EPS
ANN 112 (2)

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s12id13209730

55350

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO—AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1843.

VOLUME CV.

Gennajo, Febbrajo e Marzo.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI
UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria Decristoforis.

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CV. Fasc. 313. Gennajo, 1843.

Dell' idropisia dell' articolazione ilio-femorale, come una delle cagioni della lussazione consecutiva del femore. -- Lettera I.ª del dott. Leopoldo Fedi, *all'eccellentissimo signor dottore* Giovanni Bechelli, *dissettore e ripetitore anatomico nell' I. R. Università di Pisa.*

Stimatissimo Amico,

Mentr'era sul punto d'inviare al sig. dottore *Carlo-Ampelio Calderini* la mia « Annotazione sull'idropisia dell'articolazione ilio-femorale », che nell'anno scorso vi compiaceste onorare delle vostre sensatissime riflessioni, ed in cui prendeva precipuamente a dimostrare la possibilità dell'allontanamento della testa del femore dalla cavità articolare per quella sola cagione; mi sono pervenuti i fascicoli di maggio e giugno 1842 degli « Archives générales de médécine » ne' quali è un'elaborata ed eruditissima Memoria del sig. *Parise*, intitolata: « Recherches histor., phys. et path. sur le mécanisme des luxations spontanées ou symptomatiques du fémur », che si è proposto di provare, ed ha

provato realmente, quella medesima possibilità teoricamente; la sua realtà poi sperimentalmente. Laonde mentre posso compiacermi d'essermi trovato d'accordo col sig. *Parise* in abbattere li assurdi argomenti di cui si fe' forte *Boyer*, e tutti coloro che lo copiarono, e nel porgere conseguentemente ai chirurghi il criterio che governi razionalmente il trattamento curativo di alcune, e forse della maggior parte delle cossalgie e delle lussazioni che loro talvolta succedono; mi vedo però dispensato da pubblicare quella mia Annotazione, divenuta inutile, e certamente incapace di reggere al confronto.

Se non che piacemi dirne ancora una parola, sì perchè godo infinitamente sia ammutita una volta la garrulità di quelli che, affidati soltanto all' autorità, certamente gravissima del *Boyer*, ne accolsero e ne copiarono persino le assurdità per appuntellare una teoria crollata dai fatti, e questi negare; sì perchè l'antica teoria delle lussazioni consecutive del femore divenne pure la mia sin da quando ascoltammo insieme difenderla dal nostro ch. precettore professore *Francesco Camici*, il quale confortavala d'un fatto che avevamo sott'occhio, e che ora mi permetto di richiamarvi alla memoria.

Nel luglio 1837 fu ammesso nella sala di clinica chirurgica dello spedale di Pistoja (letto N. 21) un giovinetto di 13 anni, di nome Jacopo Venturi. Un vivo dolore nell'articolazione ilio-femorale destra, e nel ginocchio corrispondente; impossibilità a sostenersi sul piede destro; moti dolorosi per modo da muover le lagrime di quel giovinetto il solo comandargli tentasse di articolare quell' arto; abbassamento del gran

trocantere; allungamento della coscia e febbre componevano il quadro fenomenico della malattia che lo aveva fatto ricorrere allo spedale. Essa contava sole diciotto ore: nessuno sforzo, nessuna percossa l'aveva preceduta. Però egli ci faceva sapere essere stato nel dì precedente a bagnarsi in un fiume, ed aver poi lasciato che la cute divenisse asciutta da sè stessa. Furono subito applicate ventisei mignatte ai dintorni dell' articolazione ammalata; severissima dieta; limonata catartica.

Secondo giorno. L'allungamento aumentato; il malato nella massima angoscia: giace orizzontalmente colla coscia destra paralella all'asse del corpo. Trenta sanguisughe localmente, favorendo lo sgorgo sanguigno colle ventose.

Quarto giorno. Allungamento stazionario; dolore più mite. 15 sanguisughe.

Quinto giorno. Diminuzione dell' allungamento, dolore assai mite, ma che si esacerba per i più moderati urti impressi al calcagno; apiressia.

Settimo giorno. Dubbiezza sull'allungamento, movimenti poco dolorosi. 12 sanguisughe.

Ottavo giorno. Movimenti più liberi e più estesi.

Decimo giorno. Niuna molestia all' anca per li urti sul calcagno; senso d' intorpidimento dell' arto.

Duodecimo giorno. All' insaputa nostra il Venturi si alza dal letto, e senza molestia, senza claudicazione passeggia per l' infermeria.

Quindicesimo giorno. Parte guarito (23 luglio 1837).

Certamente questo fatto, che avrebbe dato da pensare al più spasimato parteggiatore dell' opinione del *Desault* e del *Boyer*, non era intelligibile nè col gon-

fiamento infiammatorio delle cartilagini, di cui è desiderato tuttora un esempio; nè col gonfiamento del capo articolare, troppo vagheggiato da *Rust*. Di maniera che o faceva duopo persuadersi con *Crowther* che l' allungamento dell' arto è una mera apparenza, un' illusione; o sognare che una raccolta di vermi intestinali avesse prodotto quel fenomeno, e con seco tutti i sintomi della cossalgia, siccome alcuno ha preteso di darci a credere possa accadere, non so però con quanta speranza di riuscirvi. (Ved. « Diz. class. di med. int. ed est. », Tom. VIII, p. 227, prima traduz. ital., art. « Cossario morbo »). Fortunatamente l' assenza dei sintomi indicanti verminazione, ci risparmiarono la fatica di escludere dal novero delle possibili cause dell' allungamento della coscia una siffatta cagione. Parimenti la diligente osservazione del clinico e de' suoi scolari, ed il metodo di misurazione ci assicuravano della realtà del fenomeno che ne occupa.

D' altra parte il criterio etiologico porgeva nuovo argomento a confermare la diagnosi della sinovitide reumatica, e quindi a farci credere all' idropisia articolare: ad ammettere la quale idropisia non ci trattenne la poco razionale asserzione dei sigg. *Roche* e *Sanson*, a' quali è piaciuto dire: « Il est bon de noter que l'articulation coxo-fémorale n'est jamais la siège de ces hydropisies ». (Nouv. Élém., Tom. I, p. 240. Bruxelles, 1834).

Questo fatto, diceva, mi fece carezzare la più antica dottrina delle lussazioni spontanee del femore, la quale altro difetto non ebbe che quello di essere esclusiva. Ma quando un altro mi sen' offerse, forse

anco più eloquente, pensai doversi descrivere il meccanismo della lussazione dipendente dall'idrarto, onde a ciascuno fosse facile comprendere la giustezza, ed anche l' utilità di quella dottrina. Soffrite che io vi narri brevemente anco questo, tanto più che esso mi sembra meritevole d' attenzione la mercè d' una circostanza che vi si associò. — Sul terminare del giugno 1838 fui chiamato presso il sig. Luigi B ...., assistito dal sig. dott. Gustavo Petrini. Egli presentava, senza che ve li ripeta, tutti quei fenomeni che compongono la sintomatologia della cossalgia acuta. Il sig. B . . . assegnava a cagione di questa malattia l' essere stato lungamente esposto ai raggi del sole, l' aver sudato, e non aver potuto evitare l'istantanea soppressione del traspiro. M' assicurai dell'allungamento dell'arto, che era notevolissimo, e ne feci assicurare il sig. dott. *Petrini*. Feci applicare in gran numero e ripetutamente le sanguisughe ai dintorni dell' articolazione dolente; amministrai pozioni catartiche. All'ottavo giorno l'arto aveva riacquistate la forma e la lunghezza naturale, ed era scomparsa ogni molestia dell' articolazione iliofemorale. Al decimo giorno il sig. B .... si recava ad interrogarmi intorno una blennorragia che l'affliggeva fino dal maggio antecedente. Seppi allora che la blennorragia era scomparsa *cinque* o *sei* giorni innanzi la manifestazione del dolore all' articolazione, e ricomparsa nella *mattina* di quel medesimo giorno. Questa coincidenza di fenomeni cossalgici e della blennorragia, comecchè non nuova («Dict. de méd.», Tom. V; *Velpeau*, « Arch. gén. de méd.», 3.ª serie, T. II, p. 484), merita però qualche considerazione pratica, la quale mi giova adesso passare sotto silenzio.

Queste due osservazioni; la riverenza all' opinione degli antichi medici che, quantunque io non li tenga punto per le colonne d'Ercole della medicografia, pur son uso a rispettare siccome quelli che con molta ponderazione giudicavano; le osservazioni di *Genga* che prima di *G. L. Pétit* (Bononiae, 1717) confermava l'opinione fino allora rispettata sulla cagione delle lussazioni spontanee del femore; il fatto decisivo appartenente a *Brodie* e dal *Caimi* riprodotto nel 1829 (*Monteggia*, « Ist. Chir. » Vol. II. Milano, 1829) a sostenere la verità della dottrina di cui si fe' autore il *Pétit;* le osservazioni concludenti del sig. *Lesauvages*, a cui tutto il merito e l'anteriorità si debbono dell' avere illustrata l' antica teoria discorsa, mi convinsero siffattamente della sua realtà, ch' io credetti non mancasse altro che invocare il soccorso della meccanica, e per le sue leggi immutabili far conoscere, che l' accumulamento di sinovia, o di qualunque altro liquido nell' articolazione ilio-femorale, può cacciar fuori dalla cavità cotiloidea la testa del femore: e così imporre di non sostenere incautamente la sua impossibilità, e sostenerla poi con argomenti in verità male a proposito invocati. Tal soccorso ne veniva necessariamente per la semplice misurazione dei diametri della cavità articolare, per l'ispezione dell'apparecchio fibroso di quella articolazione; ricordando però *a*) che la pressione d' un liquido chiuso in un recipiente, reagisce con forze centrifughe uguali e contemporaneamente contro ogni punto del continente; *b*) che la pressione è proporzionale all'estensione della superficie contemplata; *c*) che un liquido operante uno sforzo contro le pareti mobili del suo recipiente

chiuso, obbliga questo a prendere la forma sferica, siccome quella che sotto il minore volume acquista la maggior capacità. Nelle quali cose tutte, da me pur fatte, sono stato prevenuto dalla pubblicazione della Memoria del sig. *Parise*, a cui lo sperimento e l'osservazione hanno permesso di stabilire: « che il liquido contenuto nell'articolazione ilio-femorale, pressando ugualmente in tutti i sensi, fa continuo sforzo per dare alla cavità osteofibrosa la forma sferica: quindi tutti i diametri di questa borsa aumentano contemporaneamente. E, stantechè il suo diametro ilio-femorale (che partendo dal fondo dell' acetabolo alla sezione del collo del femore fatto a livello dell'inserzione della cassula fibrosa) non possa allungarsi che collo spostamento della testa del femore stesso, ne consegue di ragione che, se il liquido aumenta, essa è allontanata necessariamente dal fondo del suo acetabolo ».

Questa teorica, lungi da essere futile speculazione, atta solo a soddisfare la curiosità di chi intende l'animo alla ricerca delle cagioni dei fenomeni osservati, lungi da esser superfluo acquisto della chirurgia; ella è già una verità dimostrata, in quantochè, fondata sulle leggi dell' idrostatica, è provata dai fatti patologici. Ella è poi d'incontrastabile giovamento alla pratica, perciocchè insegna ad occuparsi precipuamente della condizione morbosa della sinoviale, e combatterla energicamente, come fece il sig. prof. *Camici*, nel caso ricordatovi, come feci io pure nell' altro caso, e come voi vedeste praticare dal sullodato signor professore nella signora C .... S ...., ammalata d'acutissima cossalgia. Viene altresì suggerito da quella me-

desima teorica di non lasciare in abbandono coloro, ne' quali la malattia rimase per alcun tempo stazionaria, o dette luogo alla lussazione, stando nella credenza che o l' ingrossamento dell' osso, o l' ipotetiche degenerazioni delle cartilagini d' incrostazione, o la carie de'margini della cavità cotiloidea l'abbiano prodotta, e conseguentemente reso inutile ogni presidio dell' arte inabile a ricondurre nello stato fisiologico quei tessuti siffattamente alterati. S'io non temessi di riuscirvi importuno, vorrei pure narrarvi d' un fatto di lenta cossalgia che affliggeva un certo Domenico Bartolozzi; il quale in men d' un mese di cura energica tornò ad adoperare, senza alcuna molestia e senza zoppicamento, l'arto che gli era rimasto impedito per più di tre mesi. (Registro della Clin. Chir. dello spedale di Pistoja; anno 1838, a' dì 27 marzo).

Oggimai, mentre per un lato ci è forza rinunziare all' esclusività di cagione, nella quale incappò pure il commendato sig. *Lesauvages*, mentre ci fa d'uopo assegnare alle lussazioni consecutive del femore, cagioni diverse, come saviamente fecero il *Platner* « Inst. chir. ration. » (Venetiis, 1747) ed il *Tanaron* « Opere chir. » (Lucca 1763-64), ci è per altro suggerito dalla ragione e dalla anatomia patologica imposto, d' ammettere anche l' idropisia dell' articolazione ilio-femorale, siccome causa di spostamento e di lussazione del femore. Per la qual cosa è fatto chiaro esigersi severa considerazione intorno le cagioni e l' andamento della malattia, dai quali criterii è men facile esser condotti in errore nel diagnosticare *clinicamente* la cossalgia. Ed è del pari mostrata la necessità di perseverare nella cura, e spingere l' audacia chirurgica sino a ri-

correre alla *paracentesi articolare*, come mi pare praticasse lo stesso nostro *Genga*. La quale operazione può oggi certamente ottenere buon esito più frequentemente di quello che nei tempi andati, in quanto chè abbiamo modo di aprire un' articolazione, impedendo al tempo stesso che l' aria atmosferica vi si introduca. E sappiamo inoltre che l'assorbimento dei liquidi animali recrementizii si eseguisce facilmente e con sollecitudine, se sieno in poca quantità, e vengano effusi tra le maglie del tessuto cellulare; lo che ci dispensa dal condurli all' esterno del corpo, e ne semplifica grandemente l' operazione proposta.

Se poi si abbia considerazione agli alteramenti a cui l'articolazioni soggiacciono in seguito alla sinovitide (la quale, sarei di credere, sia la più frequente condizione iniziale della carie dell'ossa articolari, siccome ci viene accennato dall' osservare il più spesso ammalate contemporaneamente le due estremità ossee), non parrà consiglio di soverchio audace quello della paracentesi nell'idrarto dell'articolazione ilio-femorale, sebbene a molta profondità collocata. Vero è però che a me sembra più consentaneo alla pratica non attender sempre che la lussazione del femore siasi effettuata, prima d'aver ricorso alla puntura della capsula fibrosa ed al suo vuotamento. Che anzi piacerebbemi meglio si praticasse piuttosto a prevenire quella lussazione, quando la perseveranza della malattia, l' allungamento crescente dell'arto, e l'inutilità d'altri argomenti terapeutici ci facessero presumere il progresso del male, e temere la completa espulsione della testa del femore dalla sua cavità. E ciò ad oggetto ancora di impedire l'eccessiva distensione dell'apparecchio li-

gamentoso, e prevenire la rottura del ligamento rotondo: le quali circostanze avveratesi, molto difficile riuscirebbe contener la testa del femore nell'acetabolo, ancorchè l'arte riuscisse ad espellere senza alcun accidente il liquido contenutovi. Ma ho in animo di tornar tra poco sopra questo argomento, e d'indicare il processo operativo, onde eseguire la paracentesi da me proposta ad oggetto di vuotare la cassula articolare, e prevenire la lussazione del femore consecutiva all'idropisia dell'articolazione ilio-femorale.

Queste pratiche deduzioni, delle quali manca la commendevolissima Memoria del sig. *Parise*, ed a cui era pervenuto nella mia Annotazione, m' han fatto prender la penna per inviarvi la presente. Ma altro motivo pure m'ha mosso, ed eccolo:

Il sig. *Parise* (loc. cit., pag. 14), parlando dell'influenza della pressione atmosferica sull' articolazione ilio-femorale, crede con altri che essa sia la causa essenziale che mantiene la testa del femore in contatto della cavità cotiloidea, e considera col signor *Weber* l' azione dei muscoli siccome d' influenza accessoria (1). — Voi m'insegnate che i muscoli formano la solidità delle articolazioni, e non già i legami che mantengono continue le superficie articolari; e m'insegnate eziandio che i ligamenti soddisfanno a quest'ultimo scopo. Ciò premesso, io vado d'accordo con tutti quelli che concedono alla gravità atmosferica un' influenza notevolissima a mantenere in contatto dell' acetabolo la testa del femore. Ma io non posso in realtà concorrere con essi, quantunque appoggiati

(1) Annali univ. di medicina, Vol. XCI, pag. 205.

al calcolo ed agli sperimenti, in dichiarare la pressione dell'atmosfera sufficiente a contrabbilanciare il peso dell' arto, ad impedire l' uscita del femore dalla sua cavità, quando i muscoli abbiano perduto il moto. E mi faccio lecito dissentire dall' opinione dei sullodati, fondandomi: 1.° sull'insufficienza degli sperimenti praticati in proposito; e 2.° sugli esempii, non rari, di lussazione del femore (*Tanaron*, loc. cit.), o d'altre articolazioni (*S. Cooper*. « Dict. of Pratical Surg. », London, 1813; — *A. Cooper*, « Oeuvres Chirurg. complet. » trad. par *E. Chassaignac* et *S. Richelot*) succedute alla paralisia. 1.° Chiamo insufficienti li sperimenti, perchè praticati sul cadavere, nel quale certamente non si può valutare la resistenza operata dai muscoli: nel che consento pienamente col sig. *Lauër*. 2.° Mi fondo poi su fatti di lussazione spontanea del femore dipendenti dalla paralisia, perchè in questi casi la cavità cotiloidea è libera, e la testa del femore vi può esser ricondotta senza incontrare ostacolo alcuno. Permettetemi che ne trascriva alcuni esempii, uno dei quali m'appartiene, e se ben mi ricordo, ebbi il piacere di farvelo esaminare.

La sig. Corilla P...., dopo una apoplessia encefalica, perdette la mobilità dell' estremità addominale destra, contro la quale dolorosa emergenza non fruttarono nulla nè le mie cure, nè quelle de' chiarissimi signori profess. *Francesco Camici* e *Filippo Civinini*. Quattro mesi dopo l'apoplessia, fui invitato a visitare nuovamente la signora P...., e m'accorsi che v' era allungamento dell'arto, e che la testa del femore era fuori affatto dal suo acetabolo, in cui rientrava però senza alcuna difficoltà e ne usciva simultaneamente,

abbandonando al proprio peso la gamba. Fu invocato di nuovo il consiglio dei signori *Camici* e *Civinini*, i quali verificarono questa nuova emergenza, si accertarono della facilità di ricomporre l' articolazione, e della impossibilità di mantenere nel naturale rapporto l'estremità articolari, se l'arto veniva lasciato al proprio peso. I nostri mezzi riusciti infruttuosi a rendere il moto ai muscoli femoro-pelviani, la lussazione si mantenne.

Nell'ottobre 1839 osservai la lussazione dell'omero in una donna emiplegiaca, occupante il letto N.° 29 dell'infermeria maggiore dello Spedale di Pistoja. La testa dell'omero poteva ricondursi con somma facilità in contatto colla cavità articolare; nella quale situazione non rimaneva, abbandonando il braccio al proprio peso. Debbo questa osservazione alla gentilezza del sig. dott. *Z. Belli*, il quale m' accertava che la lussazione era succeduta alla paralisia.

Nel febbrajo 1840 fu presentata alla clinica del chiariss. sig. prof. cav. *Giorgio Regnoli* una bambina di circa 11 mesi, coll'estremità destra addominale paralizzata. Egli rinvenne la lussazione del femore. Osservammo la facilità di ridurla; e la facilità massima con la quale si riproduceva la lussazione, lasciando al proprio peso la gamba: fu giudicata dipendente dalla paralisia. La malata non fu trattenuta nello spedale.

Tralascio di trarre alcuna deduzione dalla seconda osservazione: ma dalle altre due che giovano alla soluzione della quistione proposta, mi sembra si possa dedurre francamente: 1.° che l'effettuazione della lussazione spontanea del femore può aversi anco per la

semplice paralisia de' muscoli femoro-pelviani; 2.° che non v' ha sempre bisogno d' una forza intracassulare che spinga fuori dell' acetabolo la testa del femore; 3.° che dunque la pressione atmosferica non è sufficiente ad equilibrare il peso dell'arto: e che, anzi che esser la cagione precipua che mantiene in contatto le superficie articolari, parmi piuttosto essere una cagione accessoria.

Piacciavi, avere a grado queste riflessioni, qualunque si sieno, e continuate a favorire della desideratissima vostra affezione,

Pistoja, li 27 settembre 1842, L'amico Vostro
L. Fedi.

Histoire raisonnée des progrès, etc. — *Storia ragionata dei progressi che la medicina pratica deve alla ascoltazione; del dott.* G. Peyraud. *Opera premiata dalla Società medica di Bordeaux* (1).

La Società medica di Bordeaux proponeva nel 1839, a soggetto di premio, la tesi seguente: « Determinare quali sono i progressi positivi che l'ascoltazione sia mediata, sia immediata, ha fatto fare al diagnostico ed alla terapia delle malattie, ed in particolare di quelle dei polmoni, del cuore, e dei vasi maggiori ». — Venne giudicata degna di premio la Memoria di *Peyraud*, che portava per epigrafe:

« *Quae fundata sunt in natura crescunt, perficiuntur; quae vero in opinione, variantur, non augentur* ».

Traccia nel suo principio l' Autore la storia della

---

(1) Articolo comunicato dal signor dottore *Domenico Gola.*

ascoltazione rendendo elogio al genio di *Laennec*, e mostrando come dalle confermate verità della sua scoperta desumere si possa la aggiustatezza delle sue osservazioni, e quanto di solidità comparta a'suoi principj l' ammirabile esattezza dei segni da esso lui attribuiti alle malattie polmonari. Viene quindi discorrendo le singole malattie, onde dimostrare partitamente l' utile grande e positivo, che l'ascoltazione ha recato alla pratica medica. Noi seguiremo l' Autore con quella brevità, che male non si apponga alla chiarezza delle esposte cose.

Cap. I. — Della pleurite e della pneumonite. — Riunisce l'A. in un solo capitolo queste due malattie, le quali prima di *Laennec* non avevano alcun diagnostico differenziale, e fu appunto per aver stabilito la loro distinzione, che l'Autore della ascoltazione meritossi tanta ammirazione. Prima di *Laennec*, lo stato della scienza su questo punto tanto interessante era il seguente :

Cullen, nel suo capitolo sulla pneumonite, « Mio scopo, scrive, è di comprendere sotto questo titolo tutte le infiammazioni, che infermano od i visceri contenuti nel torace, o la tonaca che ricopre la superficie interna di questa cavità, poichè *non v' ha segno che determini esattamente la differente sede della malattia* ». *Bosquillon*, commentatore di *Cullen*, stabilisce il diagnostico differenziale della pleurite e della peripneumonia nel modo seguente : « Nella peripneumonia il polso non è sempre duro, talfiata è molle, il dolore del torace è ottuso, la respirazione sempre difficile, e talora non eseguibile che a tronco elevato ;

il viso gonfio, il suo colorito porporino; la tosse d'ordinario umida, soventi con sputi sanguigni. — Nella pleurite il polso è duro, avvi un lato affetto da dolore pungente, che accresce nella inspirazione. L'ammalato decombe con difficoltà sul lato dolente: la tosse è assai dolorosa, dapprima secca, in appresso umida, spesso con escreato sanguigno ».

La durezza del polso è pure un carattere assegnato da *Baglivi* per conoscere la pleurite. — La sua mollezza era per *De-Haen* un criterio per distinguere la pneumonia. — Per quanto giusti sieno i caratteri sinora esposti conducono essi forse alla perfetta distinzione delle due forme morbose in questione? — *Bosquillon* indica quali esiti della pneumonite la *vomica* e l'*empiema*. Quella si riconosce per la insistenza della tosse e della dispnea, per l'impossibilità a giacere sul lato sano, e per lo svolgersi di una febbre etica. Questo si annuncia colla tosse, colla difficile respirazione, coll'impedito decubito, e colla febbre etica: *spesso l'infermo sente ad un tempo una specie di fluttuazione prodotta dal liquido contenuto nel petto.*— Per tacere del poco valore dei sintomi dati da *Bosquillon*, lo stesso ultimo segno, che sembra il più distintivo, e forma la *succussione Ippocratica*, non si osserva che nel solo caso, che nella pleura vi sia raccolta d'aria e di pus. — Infine i segni dell'idrotorace, siegue *Bosquillon*, sono: la dispnea, il pallore del volto, l'edema delle estremità, la difficoltà a decombere, lo svegliarsi agitato, la palpitazione, la fluttuazione. — Questa sintomatologia è esatta, ma insufficiente. Essa non vale a indicare in qual lato risieda l'effusione, quale sia la sua estensione, e come si possa non confon-

dere coll' idrope del pericardio. — *Sydenham*, parlando della pleurite e della pneumonite, ci lascia nello stesso bujo sul modo di distinguerle. *Stoll* si occupò a preferenza dei segni provanti la complicazione di questa malattia collo stato bilioso, che dei caratteri proprj a differenziarle, e parlando delle pleurisie e peripneumonie biliose osservate nell' aprile del 1776, prova non essere esse che due gradi differenti di una sola medesima affezione. — *Morgagni* nelle lettere XX e XXI dimostra, che nel lato ove l' infermo sentì il dolore, trovò il polmone aderente alla pleura: che nel caso di peripneumonia il dolore è sempre gravativo; e nella pleurite, acuto pungente. Esso è però di parere che queste due malattie non possano esistere isolatamente, e nella XXI lettera raccoglie molte autorità, onde provare che una pleurite non è mortale se non per diffusione della flogosi al polmone. — *De-Haen* sosteneva all'incontro essere la pleurite e la pneumonite due distinte malattie. Il dolore laterale che aumenta nella inspirazione, la dispnea, la febbre, la durezza del polso indicano la pleurite. « *Febris initio magna, respiratio multum laesa, tussis, anxietas, faciei rubor, urina cruda peripneumoniam adesse concludere faciunt* ». Ad onta di tanto sagace procedere ha forse *De-Haen* sciolta la questione, ed i segni da esso addotti bastano essi a distinguere la pleurite dalla pneumonite? — Nel 1763 comparve il Trattato della percussione di *Awenbruggero*, ove descrivendo l' idropisia di petto si legge il seguente passo: « Oltre ai segni generali si osserva, che il lato affetto è più debole, e meno mobile nella inspirazione, se è tutto pieno di acqua; se viene percosso, non dà alcun suono: ma

se non è occupato d' acqua che per metà, si avrà un suono più chiaro in quella parte, nella quale non giugne il liquido. Il suono ottenuto siegue le posizioni che si fanno prendere al malato, e ciò nasce da quelle del liquido capito nel torace ». — *Pinel* approfitta degli insegnamenti di *Awenbruggero*, ma quanto alla pneumonia e alla pleurite ripete le idee di *De-Haen.*

Finalmente sorge il grande *Laennec*, e la questione è giudicata. Egli basa per principio i caratteri anatomici delle due malattie. La flogosi della pleura è sempre associata ad un' esalazione della interna superficie di questa membrana. Essa è cagione della creazione di false membrane, o di uno spandimento siero-purolento. Le false membrane costituiscono strati che investono la pleura polmonale, e la parietale, e spessissime fiate si conformano in briglie che dal polmone passano ad inserirsi nella pleura, ecc. — La natura dello spandimento varia pure assai, al pari che la copia. — Nella pleurite semplice il polmone resta inoffeso, ma crescendo l' effusione viene compresso contro il mediastino, e si fa meno crepitante.

La pneumonite offre ne' suoi caratteri anatomici tre gradi ben distinti: l'*ingorgo*, l'*epatizzazione* e l'*infiltramento purolento.* — Noi ci dispensiamo dal dare la descrizione di queste tre alterazioni organiche, poichè le supponiamo notissime ad ogni buon medico, e passeremo ai segni col mezzo dei quali *Laennec* distingue la pleurite dalla pneumonite.

La percussione dà un suono ottuso quasi eguale in amendue le malattie. Il solo segno di qualche interesse fornito da questo mezzo di esplorazione si è

l'estensione della ottusità nella pleurite. In poco tempo un lato intiero del torace diviene oscuro alla percussione, mentre nella pneumonite il petto non perde la sua sonorità che a poco a poco, e la ottusità rimane molto tempo circoscritta.

I segni somministrati dalla ascoltazione sono: — *Nella pleurite.* Nel caso che si frapponga un liquido fra le due pleure si ha: 1.° Il rumore respiratorio cessa in tutto il lato ammalato: talora si sente solo lungo la colonna vertebrale, ove si trova compresso il polmone dal liquido esudato. 2.° La voce del malato giunge all' orecchio dell' esploratore tremula ed argentina (egofonia). — *Nella pneumonite.* 1.° Segno essenziale è la *crepitazione*, che non si presenta che nell' ingorgo emoftoico, il quale non è infine che una pneumonia lobulare. 2.° Quando comincia il secondo grado della pneumonite, il rantolo crepitante scompare, e succede la respirazione bronchica, la quale prova l'impenetrabilità dell'aria nelle vescicole polmonali, e il suo accesso ai soli bronchi. 3.° Nell' atto che l'infermo parla, la voce giugne all' orecchio assai risonante, senza tremito. 4.° Avvenendo il rammollimento suppuratorio del polmone si sente il rantolo mucoso. — La riunione dei segni della pleurite e della pneumonite proverà la loro contemporanea esistenza. — Ma gli indicati falsi rumori non sempre si rilevano distintamente, nè la diagnosi è tale che non abbia le sue difficoltà. Nella pleurite, per esempio, non è così agevole giudicare della egofonia, e distinguerla dalla broncofonia. Ad una egual causa esse devono la loro origine, all' ispessimento cioè delle pareti dei bronchi; nella broncofonia per l' epatizzazione polmo-

nare, e nella egofonia per la compressione del polmone determinata dal trasudamento. La sola differenza sta nel carattere tremulo che dà all' egofonia lo strato d'acqua che la voce attraversa per giugnere all' orecchio dell' ascoltatore. Quanto più si sarà esercitato nella ascoltazione, meno difficile riuscirà la diagnosi. Ma nei casi dubbj si rifletta: 1.º Che la broncofonia non si rileva che in uno spazio circoscritto, mentre l' egofonia si sente od in tutto il lato del torace, od in una gran parte del medesimo. 2.º Che la sede della broncofonia è invariabile, e l' egofonia non occupa che una parte dei lati del petto e sempre la più declive: aggiungasi poter essa cangiar di luogo, a norma delle posizioni che si danno al malato. 3.º Che finalmente è impossibile sentire ad uno stesso tempo il rumore respiratorio normale e la broncofonia, quando nei casi in cui odesi la più distinta egofonia rilevasi ad un tempo anco il rumore respiratorio lungo la colonna vertebrale, ove trovasi il polmone compresso dal liquido effuso.

Quando l'effusione si è fatta considerevole, l'egofonia scompare, ma la ottusità di suono aumenta, il lato del petto ammalato si dilata, il diaframma talvolta si abbassa, e fa protuberare gli ipocondrj, e persiste il rumore respiratorio lungo la colonna spinale. Se l'effusione diminuisce, ricompare l'egofonia, quando il polmone non trovi ostacoli ad espandersi.

La pleurite senza esudamento si riconosce per un rumore di soffregamento prodotto dalle false membrane depositate sulle due pleure.

Della pneumonite. — Il segno patognomonico della pneumonite è il *rantolo crepitante* che formasi nelle

cellule polmonari, nelle quali esuda un liquido, il quale non impedisce all' aria di percorrerle. La crepitazione non sentesi che nelle parti ingorgate, ed offre un mezzo infallibile per misurare l' estensione del male, e segnarne i limiti precisi. Il rantolo crepitante non è più sensibile, quando all' ingorgo succede l'epatizzazione, ossia la pneumonite passa dal 1.° al 2.° grado; e la ottusità di suono, la mancanza del rumore respiratorio in una parte del petto, la broncofonia, gli sputi viscosi sanguigni, confermano la natura del male. La risoluzione della pneumonite giunta al 2.° grado annunciasi al ritorno del rantolo crepitante, al quale si accoppia il rumore di espansione polmonare, che facendosi di giorno in giorno più chiaro, rendesi alla fine dominante. Questi segni mettono il medico nella vantaggiosa posizione di non riposare su certe calme che presentano i pneumonici, le quali, perchè fallaci, vengono poi seguite da funeste venture. Egli poi ha la compiacenza di seguire passo passo i processi di un ente morboso, che dapprima accumula in un viscere dei materiali disorganizzatori, e li riprende poscia col mezzo dell'assorbimento, restituendo all'organo invaso lo stato suo normale primitivo.

Venne descritto sotto il nome di *pneumonite lobulare* una flogosi centrale del polmone eguagliante la grossezza di una noce. È agevole in questo caso rilevare la crepitazione? *Laennec* risponde positivamente, ed essa sentesi in un punto profondo e circoscritto del polmone, permettendo di rilevare più superficialmente il rumore respiratorio, il quale ha una nota puerile.

Una forma morbosa, nella quale i segni stetoscopici confondonsi con quelli della pneumonite si è l'*edema polmonare*. Conseguente per lo più alla stessa pneumonite, offre i medesimi risultati dell'ingorgo polmonare: la diminuzione, cioè, del rumore respiratorio, e la crepitazione. Ma nell'edema il rantolo crepitante è più umido, e perciò dicesi *sotto-crepitante;* la ottusità di suono è minore che nella pneumonite, per la ragione che i polmoni contengono dell'aria mista a sierosità.

Tale è la nuova sintomatologia che *Laennec* aggiunse all'antica, e da questa l'Autore imprende ora a dimostrare il progresso che per esso lui fece l'arte diagnostica.

Infatti: 1.° L'ascoltazione ha definito se la pleurite e la pneumonite siano o non siano due distinte malattie. Di quanto interesse sia questa distinzione ogni buon pratico lo comprende. Chi oserà dire che una pleurite debba essere curata al pari di una pneumonite? Se questo si può difendere per una parte a riguardo delle sottrazioni generali nell'invasione e nell'acme della flogosi, si potrà forse sostenere dall'altra per le locali indicazioni o di sottrar sangue dalle estremità capillari col sanguisugio, colle ventose, o di irritare la cute coi vescicanti, ecc.? Quanto utile non apporta il saper precisare i limiti del male per la diretta applicazione dei rimedj, quando frenata la generale reazione, ragione vuole che si diriga la cura sulla località? Tutte queste cose sono di tanta evidenza, che non abbisognano di ulteriore sviluppo per essere comprese.

2.° Nella posizione in cui trovasi il medico ascol-

tatore di seguire passo passo il progresso delle due malattie in discorso od in bene od in male, ei può pure giudicare dell' effetto della sua medicazione. I sintomi generali sono pur troppo soventi ingannevoli, e illudono talora con una apparente benignità che riflette grave danno al malato. L'ascoltazione ben applicata raffigura la cura della pleurite e della pneumonite a quella di una piaga, di cui il chirurgo coll'occhio o colle dita segue le quotidiane modificazioni.

3.° Potendo l'ascoltazione determinare in ogni caso la vera sede della pneumonite, è giunta a riconoscere ciò che l'anatomia patologica non aveva ancora dimostrato, che le pneumonie cominciano in generale alla base dei polmoni; che in casi rari sorprende dapprima la loro sommità, assumendo allora una gravezza maggiore per la diffusione del processo flogistico a tutto il polmone. Questo fatto abbattè la opinione di coloro che consideravano la tisi polmonare un esito della pneumonite acuta in cronica.

4.° *Laennec* indicando i segni fisici dell' effusione pleurale ha tratto di imbarazzo i chirurghi per l'operazione dell' empiema, poichè è chiaro che qualunque sia la natura del liquido effuso, sierosità, pus, o sangue, sono invariabili i segni indicanti la presenza di un fluido nel cavo del petto. Torna veramente dispiacevole il leggere come incerti, prima della scoperta di *Laennec*, erano i segni dietro i quali si conchiudeva di passare alla paracentesi: nè più dopo di essa si ripeteranno certamente i casi e di punture fatte senza successo, e di trascurate operazioni in esempj di raccolte evidentissime.

5.° L'ascoltazione ha fatto dissipare quelle pleuriti *latenti*, che gli antichi riguardavano quale prodotto di una fusione purolenta del polmone.

6.° Nella stessa guisa che l'ascoltazione ha smascherato le pleuriti latenti, sa pure sorprendere lo sviluppo di quelle pneumoniti, delle quali volevansi nascosti i sintomi, nè si hanno sempre per effetto della posizione del cadavere quegli ingorghi polmonici sì ben descritti da *Piorry* col nome di *pneumonie ipostatiche.*

Cap. II. Del catarro, e della tisichezza polmonale. — Riunisce l'Autore queste due malattie in un solo capitolo, poichè, prima della scoperta di *Laennec*, erano fra di loro quasi inevitabilmente confuse, e infatti certi catarri cronici offrono tale rassomiglianza colla tisi, che senza l'ascoltazione mal si saprebbero differenziare.

Cullen stabilisce il diagnostico differenziale fra queste due malattie nella seguente guisa. « Il catarro o l'espettorazione mucosa è sovente seguita da febbre: ma questa febbre, per quanto io osservai, non è quella febbre etica che passo a descrivere ». E quindi assegna per carattere alla febbre etica il ritornare tutti i giorni a mezzodì, ed a sera: il rimettere sul mattino, l'essere accompagnata da sudori notturni, e l'apportare nelle orine un sedimento furfuraceo laterizio. — Le stesse idee spiega *Sauvages*, il quale distingue venti specie differenti di tisi senza soccorso alcuno dell' anatomia patologica. — Non è però a credersi che l' anatomia patologica abbia potuto sola, senza il soccorso dell'ascoltazione, progredire con tanto profitto e così sollecita come fece questa nell'arte diagnostica

delle malattie di petto. Infatti chi mai si è occupato tanto di essa quanto *Portal?* Eppure qual' opera più sterile di fatti per l' avanzamento della scienza, al pari della sua, che ha per titolo: « Osservazioni sulla natura, e sulla cura della tisi polmonale ? » Cento undici osservazioni di tisi polmonari compongono quest'opera, di cui quaranta risanarono. Questo solo basta a muovere la nostra diffidenza ed a mostrare la erroneità del diagnostico poichè, per mala ventura, la più illuminata terapia non è ancor giunta a guarire quaranta tisi sopra centoundici. — *Reid* non presenta esso pure una esatta distinzione della tisi dal catarro polmonare. — « La tisi, ei scrive, si può definire: l' espettorazione di una materia purolenta effettuata dal polmone per ripetuti accessi di una tosse penosa accompagnata da una febbre speciale, che si risolve col sudore al mattino, oltre delle remissioni pomeridiane, e fa deperire in breve tempo di forze e di nutrizione ». — Non si trova in questa definizione un criterio che valga a distinguere la tisi da altre malattie del polmone, e in ispecie del catarro polmonale. *Reid* però fece osservare la incurabilità della tisi, e la fonte di errore nella quale vengono condotti alcuni medici, che vantano guarigioni assai facili di tisi polmonare. Essa la indicò nella confusione del muco col vero pus, e diede i loro caratteri differenziali. Ma quei caratteri differenziali, ai quali *Reid* appone tanta confidenza, sono affatto insufficienti per distinguere il pus dal muco. Tuttavia, sia lode al vero, *Reid* considerò la tisi quale prodotto della presenza dei tubercoli nel polmone, dal cui rammollimento ne viene il pus, che si versa nelle ramificazioni bronchiali.

Baumes pone qual carattere essenziale della tisi polmonale l' ulcerazione del polmone, ed a questa riferiva la conseguente emaciazione. Nominava poi col nome di *etisie* quelle atrofie che dipendevano da alterazioni non ulcerate, come i tubercoli non suppurati. In tal guisa stabiliva due generi di malattie di petto, la tisichezza, e l' etisia, cagioni amendue di emaciazione e di deperimento. Questa divisione non fu in seguito per *Laennec* che una cosa sola, non essendo il tubercolo duro che un prodotto in istato di crudità, il quale col tempo si rammolliva. — *Baumes* non riguardava la tisi tubercolosa per vera tisi, se non quando i tubercoli erano passati alla fusione. L'assieme poi dei sintomi dati da questo Autore per riconoscere la tisi, non è che una indicazione dei caratteri di disposizione alla medesima.

Bayle nelle sue « Ricerche sulla tisi polmonare » ha arricchito la scienza di molti fatti patologici. A lui devesi la divisione della tisi in quattro periodi, ma i loro limiti non vengono da *Bayle* determinati, nè vengono dati segni per distinguere il semplice catarro da una organica alterazione del polmone.

Il metodo di *Awenbruggero* ci avvicinava più di ogni altro al diagnostico localizzatore, ma l'Autore non ne trasse profitto per la tisi polmonare. Parla *Awenbruggero* dello scirro del polmone, e della vomica, e descrivendo i segni di quest' ultima così si esprime: « Se voi ponete la palma della mano sul luogo, ove la percussione ha indicato l' esistenza della vomica, durante il tempo che l' ammalato sputa, distinguerete bene il rumore del pus nell'interno del petto, e massime sotto gli accessi di tosse ». *Awenbruggero*

con queste parole segnava il primo passo alla grande scoperta di *Laennec*, a cui sola dobbiamo la diagnosi differenziale delle malattie di cui trattasi, e che passiamo ad esporre.

Nel catarro polmonare, essendo normale la sonorità del petto, rilevasi nel lato corrispondente al bronco infiammato un rantolo ora sonoro e grave, ora sibilante, o mucoso nel caso di copiosa espettorazione. Oltre ciò avvi d'ordinario assenza di rumore respiratorio nella parte del polmone che avvicina il bronco ammalato, assenza che per essere circoscritta bene si distingue da un trasudamento pleurale, come non si può scambiare con una pneumonite, o colla deposizione di crudi tubercoli per la breve sua durata. Nelle tre accennate malattie poi la percussione del petto dà un suono ottuso, e il catarro polmonare è sempre associato a grande sonorità del petto. In tal guisa l'ascoltazione e la percussione assieme riunite si prestano un mutuo appoggio, l'una rettifica le induzioni dell'altra, e conducono a risultati di una certezza quasi assoluta.

Quanto sono facili a rilevarsi i segni patognomonici del catarro, altrettanto sono positivi quelli della tisi polmonare.

I tubercoli vengono a depositarsi dapprima alla sommità del polmone, ed è alla regione clavicolare che si traveggono le prime tracce delle tisi. Il medico colla guida della ascoltazione giugne a riconoscere la presenza dei tubercoli in un individuo che gode ancora di una lodevole salute, che non lamenta che una lieve tosse, per la quale non è pur stimolato a consultare il medico. — La sonorità della regione sottocla-

vicolare soffre nella sua normale chiarezza, e siccome spesso avviene, che non in amendue le sommità polmonari trovisi l'egual condizione tubercolosa, così un lato confrontato coll'altro soffre nella percussione delle differenze. Nello stesso tempo, e nello stesso luogo cessa di farsi sentire il rumore respiratorio, e la broncofonia diffusa è più o meno distinta. Passati i tubercoli al rammollimento, la tosse è associata ad un gorgoglio caratteristico, la respirazione diventa cavernosa, e tutti sono palesi gli indizj di una escavazione che si va formando nel parenchima polmonare. In questo caso la broncofonia dà luogo alla pettoroloquia, la quale va spiegandosi sempre più nel progresso del male, e la oscurità di suono ottenuta dalla percussione viene surrogata da una risonanza, che al primo aspetto parrebbe indicare un avvenuto miglioramento, se lo stato generale dell'infermo non ci persuadesse del contrario. — La pettoroloquia e la respirazione cavernosa, segni patognomonici delle caverne polmonari, facilitano il diagnostico in guisa, che il medico può determinare non solo la sede delle medesime, ma sibbenanco le loro dimensioni. Che se la caverna è superficiale, divisa dalla cavità della pleura da una sola tenue laminetta del parenchima polmonare, si sentirà per mezzo della percussione un *rumore di vaso rotto* affatto caratteristico. È bene avvisare, parlando della pettoroloquia, uno scoglio nel quale si può urtare con pericolo di un falso giudizio. La pettoroloquia è sempre prodotta dalla risonanza della voce nell'interno di una cavità annormale, formata nel parenchima polmonare: ora questo stesso fenomeno produr suole la dilatazione di un bronco, e in questo

caso è facile cogliere un errore. — Non è pure tanto infrequente che l' escavazione si apra una strada per la pleura polmonare, e nasca una via di comunicazione fra essa e la cavità pleurale. In questo caso alla pettoroloquia succedonsi altri due fenomeni egualmente certi: la *respirazione anforica*, e il *tinnito metallico*.

Sono questi i nuovi segni indicati da *Laennec* per agevolare il diagnostico della tisi polmonare. Vedremo ora di quanto vantaggio furono queste sue scoperte alla nosologia, ed alla terapia.

1.° La tisi e il catarro polmonare non vengono più fra di loro confusi. *Laennec* dimostrò in queste malattie differenza di sede, di natura, di prognostico, di segni. Ora chi non vede quanto interessi questa differenza, che ci conforta e rassicura in un caso, e ci sospende nel giudizio di guarigione in un altro?

2.° L' ascoltazione ha confermato che il catarro polmonare nulla contribuisce alla produzione della tisi: contro l'opinione degli antichi, che questa alterazione ponevano conseguente a quella, e la consideravano come una sua degenerazione. Si osservarono persone travagliate per molti anni da catarro, nelle quali non si ebbero mai segni di produzioni tubercolose, e l'autossia confermò sempre il giudizio medico. Se le tisi datano sempre da una infreddatura, non è questa che sintomatica, non già la causa occasionale della tisi. Qual differenza infatti fra la tosse secca e accessionale della tisi ne' suoi primordi, e quella del catarro, che non tarda a farsi umida, a misura che la secrezione diviene più copiosa?

3.° Dobbiamo all' ascoltazione lo scoprire la pre-

senza del catarro polmonare latente, o manifesto nel corso delle febbri gravi continue. Io rimando i lettori a *Louis* nel luogo ove parla della tosse che sorprende gli affetti da tifo. Di quanto interesse sia l'esplorazione del petto dei tifosi l'esperienza lo ha dimostrato a coloro, che col soccorso della ascoltazione seppero sottrarre i propri malati a grave minacciato pericolo.

4.° Dal diligente impiego dell'ascoltazione e della percussione si riconosceranno i tubercoli esistenti in istato latente nel tessuto polmonare, e si renderà ragione della febbre, del dimagramento, dell'anoressia, ecc., che mal si saprebbe altrimenti a qual cagione riferire. V'hanno pur troppo dei casi di tisi latente, nella quale i sintomi generali precedono di gran lunga i locali.

5.° L'ascoltazione ha limitato il numero delle pretese guarigioni delle tisi polmonari, e in ciò ha pur reso un grande servigio all'infermo, nel senso che confortato da questo falso giudizio ed intollerante d'ulteriore cura, esso ricadeva più presto nella esacerbazione del rimesso, non già del guarito male.

Quali vantaggi apportò la scoperta di *Laennec* alla terapia del catarro e della tisi polmonare? — Dimostrato non essere il catarro che una affezione della mucosa polmonare, ognun vede qual utile ne ritrasse questa malattia nella parte curativa. Ma altrimenti va per la tisi. È impossibile che il medico nella cura di una tisi non sentasi sconfortato, nella sicura idea che il malato che lo richiede della salute trovasi affetto da tubercoli polmonari. Ma sarà questo un rimprovero da farsi all'ascoltazione? La certezza del male non lo

accresce certamente, ed anzi che rimanere in una incertezza, che riesce di nessun vantaggio al malato, dobbiamo saper grado alla ascoltazione, che ne fa conoscere la gravezza del rischio che corre, onde prolungare i suoi giorni con una cura tutta propria, e col soccorso dei mezzi morali.

Capo III. Del pneumotorace. — Questa malattia è quasi sempre l'esito di una pleurite cronica, o della tisi polmonare. Sotto il nome di *pneumo-torace* si intende una raccolta di gaz o fluidi elastici nelle cavità toraciche, i quali riempiono talmente la pleura da premere il polmone verso la sua radice e dilatare in modo assai sensibile le pareti toraciche.

Itard il primo ha fatto questa malattia soggetto di una sua dissertazione inaugurale, ma devesi a *Laennec* l'averne ben stabilito il diagnostico, al quale giugnere non si può senza l'ascoltazione.

Due specie vengono distinte di pneumotorace: 1.° L'essenziale, cioè la semplice raccolta di gaz in una delle cavità del petto. 2.° Il pneumotorace essenziale complicato con liquido trasudamento.

Il primo è assai raro, e si conosce dalla somma risonanza del lato malato con assenza perfetta del rumore respiratorio. Il secondo è più frequente, ed è a questo che viene applicata la *succussione Ippocratica*. Questo segno però, per quanta importanza si meriti, non è il solo che ci conduca alla diagnosi di questo pneumotorace. *Laennec* ne ha indicati due altri, dalla presenza dei quali si ha un giudizio sicuro della simultanea raccolta di aria e pus nella cavità pleurale. Sono questi la *respirazione anforica* e il *tintinnio metallico*. — Col soccorso di questi segni *Laennec* ha

fornito i mezzi per iscoprire durante la vita una affezione, che non venne prima riconosciuta che per la sezione del cadavere, come ebbe occasione di verificare lo stesso *Laennec* seguendo la clinica di *Corvisart.*

Capo IV. Delle malattie del cuore. — Abbiamo veduto sin qui come l' ascoltazione abbia dissipato quelle difficoltà che prima di *Laennec* involgevano il diagnostico delle malattie del polmone e della pleura; ma questa scoperta ha riflesso la stessa luce sulla patologia del cuore? Prima di risolvere questa questione, gettiamo uno sguardo sullo stato della scienza relativa alle cardiopatie prima che *Laennec* introducesse il suo nuovo metodo di esplorazione.

La scoperta di *Harvey* mosse a ricerche tutte interessanti e proficue per le malattie del cuore. *Lower, Ruyschio, Vieussens, Leeuwenhoeck, Haller* tutti si adoperarono con osservazioni ed esperimenti ad illustrare la struttura, e il meccanismo delle funzioni del cuore. *Lancisi, Albertini, Bonnet, Valsalva* prestarono una serie di fatti patologici, che *Morgagni* raccolse e fecondò di sagge vedute. In queste opere però, se trovasi dovizia di ricerche anatomiche, mancasi di mezzi che rischiarino il diagnostico. *Senac*, e *Corvisart* furono quelli che, alle indagini degli antichi aggiugnendo le proprie, si studiarono nelle loro opere di indicare il modo di conoscere le varie alterazioni, di cui è giuoco il centro della circolazione. *Senac* ha bensì sentito la difficoltà della questione, e volle tentarne la soluzione, ma infine non ci ha prestato il filo che ne dirigesse in tanto labirinto. *Corvisart*, guidato dal me-

todo di *Awenbruggero*, partì con una norma più sicura dal proposto soggetto, e s' avvicinò più d'ogni altro alla scoperta del vero. Infatti dopo aver tratto partito dalla percussione per diagnosticare le alterazioni cardiache, va oltre nella indagine delle medesime notando la *facies propria* dei cardiopazienti, e l' ingorgo del sistema venoso, il polso della giugulare, il battito del cuore sensibile alla vista, il fremito che accompagna il ristringimento degli orifizj, l'elevazione della vôlta precordiale, l'ingorgo del fegato, l'edema delle membra. Ora se *Corvisart* ha di tanto avanzato la diagnostica delle malattie del cuore, di quanto l'ha fatta in seguito progredire la brillante scoperta di *Laennec?* — Le lusinghiere speranze che per essa si erano concepite non vennero, è pur forza e dolore il confessarlo, coronate da quel successo che si attendeva. Se l' anatomia patologica del cuore ha fatto nuovi progressi, il diagnostico venne spinto poco al di là del punto ove lasciollo *Corvisart.* — Qual differente destino fra le malattie del cuore, e del polmone! La scoperta di *Laennec* ha illustrato per queste l'arte del diagnostico in guisa, che nulla avvi più a guadagnare, e non s' aspetta che alla terapeutica l'approfitare degli immensi lumi, che *Laennec* ha fatto sfolgorare in una parte della scienza altre volte sì oscura. Ma le malattie del cuore anzi che ricevere perfezionamento dalla nuova scoperta, restarono nello stesso stato, se pur non vennero sparse di maggiori difficoltà. Quale ne è mai la infausta cagione? Noi stimiamo risiedere essa in primo luogo nel non avere segnato un punto fisso per ben interpretare le modificazioni che possono presentare i rumori del cuore. Af-

fine di assegnare un valore certo e reale a tali modificazioni d' uopo sarebbe, che tutti d' accordo concorressero nel determinare la causa di questi rumori del cuore, ed all' opposto su questo punto dominano tante diverse opinioni, quanti sono gli autori. Noi ci dispensiamo dal ricordarle, poichè trovansi enumerate in ogni libro di cardiopatie. Quelle stesse difficoltà che si incontrano nelle diagnosi delle malattie cardiache, non ci abbandonano nella ricerca delle affezioni dell' aorta.

Esamineremo ora le precipue malattie, delle quali essere ponno soggetto il cuore, e le sue appendici, affine di investigare praticamente quanto dopo la scoperta di *Laennec* abbia guadagnato il diagnostico delle medesime.

Art.° I. Pericardite acuta e cronica. Idropericardio. — Tutti unanimamente convennero intorno alla difficoltà di diagnosticare la pericardite. *Corvisart* espresse questa idea più diffusamente d'ogni altro, e lo stesso *Laennec* confessava che l' ascoltazione non offriva per la cognizione della pericardite mezzi più sicuri di quelli nol presentassero lo studio dei sintomi generali e locali. Ciò non di meno *Collin* indica un *rumore di cuojo nuovo* come spettante ai segni della pericardite acuta. Questo rumore venne constatato da *Bouillaud*, il quale lo paragona a quello di soffregamento. *Hope, Stokes, Watson* gli assegnano pure un valore diagnostico.

La pericardite cronica non è più agevole, a diagnosticarsi dell' acuta: l' esito suo più comune è la raccolta di pus nell' involucro del cuore. Sotto cotesto

rapporto siffatta diagnosi si confonde con quella dell' idrope del pericardio.

Lancisi stabiliva quale segno patognomonico della raccolta di un liquido nel pericardio la sensazione di un peso enorme nella regione precordiale; *Reimann* e *Saxonia* quella del cuore nuotante nell' acqua, la impossibilità del malato a decombere sul lato destro; *Corvisart* dice, che gli affetti d' idrope del pericardio hanno la faccia violacea, le labbra nere e livide, una ansietà dolorosa, un peso incomodo alla regione del cuore, una dispnea che minaccia soffocazione, quando l'ammalato vuol prendere una posizione orizzontale, la sincope. *Corvisart* seppe pur trar partito dalla percussione del torace, onde diagnosticare questa malattia: e quando, ei scrive, praticasi la percussione del petto, sia l' infermo seduto, o sdrajato in letto, il suono si fa oscuro in una estensione proporzionata alla dilatazione, che il liquido imparte al pericardio. In alcuni casi poi, aggiugne lo stesso Autore, il lato sinistro del petto è più elevato, più rotondato, e più arcuato dell'altro. L' ottusità di suono della regione precordiale, e l'elevamento di essa sono i due nuovi segni indicati da *Corvisart*. Essi inchiudono realmente un gran valore, ma non sono sufficienti a provare la presenza dell' idrope del pericardio. Infatti la ottusità di suono è comune coll' aumento di volume del cuore. — L' ascoltazione potrà essa risolvere il problema del diagnostico dell' idrope del pericardio? *Bouillaud* cita qual segno di questa malattia il sentire i rumori del cuore lontani, oscuri; e la teoria rende ragione di questo fenomeno per la interposizione del liquido: ma se riflettasi come diversifichi

nei singoli soggetti l' intensità dei rumori a norma del maggiore, o minore sviluppo del tessuto muscolare, e adiposo della regione del cuore, facilmente ci persuaderemo della instabilità di questo segno, e quanto poco conchiuda per la diagnosi.

Art.° II. Cardite, endocardite. — La cardite venne sovente confusa colla pericardite e colla endocardite. La infiammazione del tessuto muscolare del cuore suole terminare coll' esito della suppurazione, e l'autossia sola li ha il più delle volte rivelati. L'ascoltazione non ha fatto ancora alcun passo in questo ramo, e quindi nulla avvi a dire.

Ben altrimenti va la cosa colla endocardite. Questa affezione ignota a *Corvisart*, ritenuta assai rara da *Laennec*, venne studiata con molto calore da *Bouillaud*, che la considera quale cagione di tutte le degenerazioni fibrose, ossee, petrose che presentar possano le valvole del cuore o dei grandi vasi. Dopo *Bouillaud* si occuparono dell' endocardite *Littré*, *Cazaneuve*, *Hope* e *Watson*. L'ascoltazione venne messa a contribuzione per la diagnosi di questa malattia, ma fra i segni patognomonici noi non troviamo che il rumore di soffietto, e un tintinnìo metallico isocrono alla sistole ventricolare. Questi segni scemano di forza nel loro valore, quando si considera che un rumore di soffietto coincide quasi sempre con un ristringimento degli orifizj del cuore, e che una violenta pulsazione del cuore produce in ogni caso il tinnito metallico.

Art. III.° Ipertrofia, dilatazione del cuore. — Queste due condizioni patologiche del cuore venivano confuse col nome di aneurismi. *Corvisart* li di-

stingueva in *attivi* e *passivi*. — Col soccorso della ascoltazione si possono in generale riconoscere le ipertrofie e le dilatazioni del cuore: ma fra tutti i sintomi, quelli dati dalla ascoltazione sono ben lontani dall' avere quella preponderanza che caratterizza i segni stetoscopici nelle malattie del polmone. Nelle cardiopatie i segni stetoscopici ricevono il loro valore dal perfetto accordo coi sintomi generali, e questo stesso accordo non ci garantisce talora dall' errore. Qual cosa più agevole infatti che l' osservare palpitazioni nervose simulare delle ipertrofie e dilatazioni di cuore in soggetti d'altronde sani?

L'Autore, per essere fedele ai termini del programma, dovrebbe ora occuparsi dei segni dati dalla ascoltazione per la diagnosi delle malattie dei grossi vasi: ma *Laennec* confessa non aver trovato per essa un segno patognomonico; e quelli dati da *Bouillaud* abbisognano di essere confermati colla concordanza di altri sintomi.

Capo V. Delle malattie nervose del petto. — asma, angina di petto. — L' ascoltazione venne interrogata da' suoi cultori per ispiegare la natura di quelle violente dispnee, di quelle angoscie precordiali che gli antichi attribuivano al sistema nervoso.

Avvi una malattia che sfuggì sempre alle ricerche dei pratici, perchè i di lei carattari anatomici consistono in una esagerazione soltanto dello stato naturale dei polmoni, ed i sintomi limitansi in una dispnea più o meno forte, suscettibile di variare in intensità per molte circostanze. Questa malattia è l' *enfisema polmonare* che *Laennec* riguarda come costituente il carattere anatomico di un gran novero di

asma considerati sino a' suoi tempi di indole nervosa. I sintomi che annunciano questa malattia sono una difficoltà di respiro più o meno grave, ma continua, soggetta ad esacerbazioni simulanti gli accessi asmatici, ed associata a palpitazione di cuore. *Laennec* col soccorso della ascoltazione e della percussione distinse questa malattia in guisa, che non è possibile errarne la diagnosi. — Se si percuote il lato del petto enfisematoso svolgesi un suono assai chiaro, timpanico, e coll'ascoltazione non si rileva alcun rumore respiratorio, e solo sentesi un leggier rantolo sibilante misto al mucoso.

L'enfisema polmonare non è la sola affezione suscettibile di essere conosciuta col mezzo della ascoltazione, e capace di produrre accessi asmatici. Il *catarro secco* è una malattia consistente in una flogosi cronica dei bronchi seguìta da nessuna, o bene scarsa espettorazione: essa presenta per sintomo principale una dispnea coi caratteri tutti dell'asma. Sul finire dell'accesso sopravviene la tosse, e l'oppressione diminuisce. Trascorsi alcuni giorni, la tosse viene seguìta da sputi mucosi, la cui espettorazione rende minore la dispnea. I segni stetoscopici assegnati da *Laennec* a questa malattia sono: una diminuzione del rumore respiratorio senza rantolo bronchiale, coincidente con una sonorità normale del petto. Il catarro secco prolungato conduce all'enfisema polmonare. —

Intorno all'angina di petto vi sono tante opinioni, quanti furono gli autori che ne parlarono.

Pare sia tuttora indisciolta la lite, se attribur debbasi ad un sofferimento nervoso, o ad un' organica alterazione, e se questa abbiasi a considerare quale

prodotto della passione dinamica. Ad ogni modo un' indagine severa dello stato degli organi del petto, istituita per mezzo della ascoltazione, quando dia un risultato negativo per la presenza di organiche alterazioni, offrirà una sicura guida per basare una ragionevole terapia, e l'ascoltazione avrà pur sempre reso alla scienza un grande servigio. —

Pone fine l'Autore alla enumerazione dei progressi dovuti alla ascoltazione con un breve epilogo di tutto il sin qui detto, dal quale risulta che *Laennec* ha fatto fare immensi, incontestabili avanzamenti all'arte diagnostica delle malattie cardiache e polmonari in ispecie, ed a questo punto *Peyraud* fa voti perchè l' ascoltazione si vada famigliarizzando fra tutti i pratici. — E noi dal canto nostro animiamo pure i nostri colleghi a convincersi dei sommi vantaggi che si ritraggono dalla ascoltazione, e a non rifiutare di occuparsene per cagioni così lievi, e per un malinteso spirito di emancipazione alle cose nuove; e, quel che più ne sta a cuore, li scongiuriamo a non deriderla, onde sfuggire alla taccia degli stranieri, i quali di tardanza e negligenza ci accusano nell'approfittare dei progressi della scienza.

Physiologie du système nerveux, etc. — *Fisiologia del sistema nervoso, o Ricerche ed esperienze intorno alle diverse classi d' apparecchi nervosi, ai movimenti, alla voce, alla parola, ai sensi ed alle facoltà intellettuali; di* G. Müller, *professore di notomia e fisiologia nella Università di Berlino; traduzione dal tedesco del dottore* A. G. L. Jourdan.

Parigi, 1840, 2 *Volumi in* 8.° *grande* (1). *(Continuazione della pag.* 348 *del Vol. CI).*

(*Séguito della* Parte Seconda — Dei movimenti, della voce e della parola).

Sezione terza. — *Della voce e della parola.*

I suoni che costituiscono la voce e la parola non hanno per cagione, propriamente detta, i movimenti muscolari; dipendono essi piuttosto da vibrazioni di un apparato particolare, che si può paragonare ad uno strumento musicale, la cui tensione, necessaria pella produzione de' suoni, deriva tuttavia dalle contrazioni muscolari; quindi la storia della voce e della parola terrà dietro a quella dei movimenti, dopo che avremo premesse alcune generalità sulla formazione del suono.

Capo primo. — *Condizioni generali della produzione del suono.* — Un' impulsione meccanica improvvisa, comunicata all'organo dell'udito, può risvegliare una sensazione uditiva, come d'una esplosione, se violenta, o di un rumore qualsivoglia, se più debole. L'afflusso rapido dell'aria compressa, od anche dell'aria ordinaria in uno spazio vuoto, produce l' impressione del suono sull' organo dell' udito, allorchè la scossa del fluido aereo è trasmessa a quest'apparecchio: ma per produrre dei suoni che abbiano un valore, fa d'uopo che tali impulsioni si ripetano uniformemente

(1) Estratto comunicato dal sig. dott. *G. Sachéro*, professore di clinica medica nella Regia Università di Torino.

e con rapidità in un brevissimo spazio di tempo; quindi dalla frequenza delle impulsioni si misura il grado di elevazione dei suoni.

Sotto il punto di vista dell'organo della voce umana c' interessa di conoscere que' corpi elastici che sono suscettibili di produrre dei suoni per mezzo di vibrazioni rapidamente ripetute. I suoni diventano più acuti a misura che si accresce il numero delle vibrazioni. I corpi che risuonano per vibrazione sono: o fluidi elastici, come l'aria; o corpi elastici per tensione, come le corde tese; o corpi solidi elastici per sè stessi, come le verghe metalliche, ed i dischi di metallo o di vetro (1).

L'organo della voce dell'uomo e quello degli uccelli appartengono alla stessa categoria: nel primo i legamenti inferiori della glottide si assomigliano a linguette (*anches*) composte di due labbia; il corpo del tubo è lo spazio che si protende dalle corde vocali sino alle aperture della bocca e del naso; la trachea ed i bronchi compongono il portavento: negli uccelli le linguette sono formate dalle corde vocali della laringe inferiore; qui la colonna d'aria del corpo del tubo è la intiera massa d'aria contenuta nella trachea dalla sua divisione sino alla laringe superiore, e l'aria della cavità della bocca; quella del portavento non è che l'aria contenuta nei bronchi dalla biforcazione della trachea sino ai polmoni.

---

(1) L'Autore entra in molte particolarità riguardanti i varj stromenti a fiato, che noi non seguiremo; procureremo tuttavia di raccorre e raccozzare le nozioni principali che faranno all'uopo nostro. *L'Estensore.*

Ma le labbra dell' uomo per via del loro muscolo orbicolare ponno anche agire come linguette (*anches*), cosicchè i suoni per tal modo prodotti dalle labbra si assomigliano a quelli degli stromenti a linguetta membranosa. Se poi vi si adatta un tubo, il suono resta di bel nuovo modificato: nel suono delle trombe e dei corni le labbra fan le veci di linguette; infatti non basta di soffiare nel beccuccio, ma fa d'uopo che le labbra adempiano all' uffizio di linguette, e l'elevazione del suono sarà tanto maggiore, quanto più teso, ossia contratto sarà lo sfintere nella bocca, ossia l'orbicolare (1).

Capo II. — *Della voce, dell' organo vocale, e degli altri organi produttori di suoni nell' uomo e negli animali.* — Noi esaminiamo tre formazioni principali di suoni musicali, cioè la voce dell' uomo e dei mammiferi; il suono prodotto nella bocca dell' uomo; e la voce degli uccelli. Le prime nascono dalla laringe, e sono talpoco modificate dalle parti situate al davanti di quest' organo, che l' aria traversa; il fischiare che fa l' uomo appartiene alla bocca; la voce degli uccelli è prodotta dalla laringe inferiore.

1.° *Voce dell' uomo.* — A. *Organo vocale dell' uomo in generale.* — La voce dell' uomo si produce nella glottide medesima, poichè ferita la trachea essa cessa, e fassi di nuovo sentire appena che la ferita

---

(1) Qui l' Autore stabilisce il paragone tra gli stromenti da fiato ed a linguette, e quelli a corde: noi credemmo di poter passar oltre senza farne caso. *L'Estensore.*

si chiude; per lo contrario non è lesa la voce da ferita fatta al dissopra della glottide. *Magendie* osservò che la voce si mantiene malgrado la lesione dell' epiglottide, dei legamenti superiori della glottide, e della sommità delle cartilagini aritenoidee, e vide parimenti che quando l'animale manda fuori dei suoni, i legamenti che circondano la glottide entrano in vibrazione, non altrimenti che i suoni ogniqualvolta per lo taglio dei nervi laringei diventano paralitici i piccoli muscoli destinati alla vibrazione delle corde vocali. Anche la laringe presa dal cadavere d'un uomo, e spogliata di tutte le parti situate al davanti della glottide, purchè sussista la fissura tra i legamenti inferiori, e sia stretta, se vi si soffia l'aria dalla trachea, manda dei suoni. Dal che tutto si può conchiudere che la causa essenziale della voce nell'uomo e ne' mammiferi risiede nella glottide; che la trachea è come il mantice, e che il tubo posto avanti alla glottide, colla parte superiore della cavità laringea tra i ventricoli del *Morgagni*, i legamenti inferiori e superiori, e l'epiglottide sino alla cavità nasale e della bocca, corrispondono al corpo del tubo di codesto stromento, il quale modifica bensì il suono, ma nol produce. Negli uccelli la voce si forma in una laringe posta alla biforcazione della trachea, sicchè i bronchi sono come i mantici, e il tubo dello stromento è formato dalla parte superiore della trachea e dalle cavità tanto orale che nasale.

Oltre ai limiti della glottide meritano molta attenzione le corde vocali, le quali perchè composte di un tessuto elastico particolare, che si assomiglia a quello dei legamenti intervertebrali, della tonaca

media delle arterie, ecc., sono suscettibili di tensione tanto più sotto l'azione dei muscoli attaccati alle cartilagini della laringe. Arroge che pur godono di elasticità i legamenti io-tiroidei e cricotiroidei, non che le fibre longitudinali e trasversali della trachea, in modo che d'assai estese sono le pareti suscettibili di vibrazione e di risonanza che circondano l' organo della voce.

Veniamo alle varie forme della glottide. Nello stato di riposo essa ha una figura lanceolata, si allarga nell' inspirazione, e si restrigne nella espirazione: essa è formata posteriormente dalla faccia interna, e dall' apofisi anteriore della base delle cartilagini aritenoidee; in avanti, e nella sua più gran parte, dalle corde vocali, che si attaccano appunto alle suddette cartilagini: allorquando la glottide è lunga, quanto è possibile, rappresenta un rombo coll' angolo posteriore troncato. Quando si strigne, può offrire tre forme, cioè, od havvi solamente avvicinamento delle apofisi anteriori delle basi delle cartilagini aritenoidee al favore dei muscoli crico-aritenoidei laterali, e se queste apofisi si toccano, la glottide è doppia; ovvero la glottide ristretta è aperta in tutta la sua lunghezza; od infine la sua parte posteriore si chiude del tutto per l' avvicinamento delle corde vocali: sebbene poi siffatte dimensioni siano variabili a seconda della diversa tensione delle dette corde. Fin ora non si conosce ancora esattamente la forma della glottide nell' uomo vivente, allorchè produce dei suoni: le osservazioni fatte in alcuni casi di ferite non sono ancora abbastanza concludenti.

L'Autore ha intrapreso molte sperienze con una

laringe artificiale, e sulla laringe umana (1), delle quali noi ci limitiamo a riferirne le seguenti conclusioni, e sono: che l'organo vocale dell'uomo è una linguetta (*anche*) a due labbia membranose; che il semplice stringimento della glottide senza cangiamento nella tensione delle corde vocali rende il suono più acuto; siccome lo allargamento il fa più grave; che l'elevazione del suono dipende dall'ampiezza della glottide, cioè, dalla sua lunghezza e larghezza nel tempo istesso; e finalmente che assai v'influisce la forza del soffio, sicchè stando la stessa tensione delle corde vocali, e la stessa larghezza della glottide, la voce sarà più grave, quanto il soffio più dolce, e tanto più acuta, quanto più forte sarà il soffio: non altrimenti che, al dire di *Lehefeldt* (il quale, al pari di *Ferrein* e di *Liscovius*, si occupò nello studiare il modo con cui si forma la voce) nelle voci di petto vibrano i legamenti intieri, ed in quelle di soprano e falsetto i loro orli soltanto.

Canto. — I suoni che l'organo della voce è capace di produrre, ponno aver luogo in tre maniere diverse. La prima è la successione monotona, come nella parola: sebbene anche in questa, oltre l'articolazione dipendente dai movimenti delle varie parti della bocca, vi possa essere un vario grado di elevazione, poichè vi sono delle sillabe più gravi, e delle più

---

(1) Queste sperienze sono assai ingegnose, e meritano di essere conosciute da coloro che si occupano specialmente dell'arte del canto: tuttavia noi non le credemmo abbastanza interessanti per la maggior parte dei lettori di questi Annali da doverle qui trasuntare. *L'Estensore.*

acute, ciò che forma l'accento: nella poesia il ritmo si aggiugne all'accento, ma vi manca la modulazione della musica. Il secondo modo sta nel successivo passaggio a' suoni, che si alzano, e si abbassano senza intervalli; tali sono le grida degli uomini e degli animali da emozione d'animo, dal piangere, e simili, lo stuonare degli stromenti a corde, od a linguette membranose, ecc. Il terzo è la successione musicale, nella quale ciascun suono conserva il numero necessario di vibrazioni, e ad intervalli stabiliti dalle leggi della musica. Essa ha il ritmo comune colla poesia.

Estensione della voce. — L'estensione della voce di un individuo è di una, due, o tre ottave; le voci dell' uomo e della donna cominciano, e finiscono in diversi punti della scala musicale: vi sono tuttavia dei cantanti, la cui voce si estende oltre le tre ottave, come ne offrirono esempio Fischer, la giovine Sessi, madama Zelter e la Catalani. Nelle voci gravi la laringe discende, ed il corpo del tubo dell'organo vocale si allunga; nelle acute essa risale, sicchè il tubo diventa più corto: più si canta alto e più si avvicinano i pilastri del velo del palato, e l'ugola si accorcia. Nella voce dell'uomo si distinguono due tuoni, il basso ed il tenore; in quella della donna il contralto ed il soprano: fra i primi ci può stare il baritono, e fra i due secondi il mezzo-soprano. Codeste differenze dipendono da qualità speciali delle corde vocali non ancora ben conosciute, non meno che dalla disposizione e forma delle pareti sonore della laringe. La laringe dei giovanetti s' assomiglia molto a quella delle donne, e così la voce; allorchè hanno luogo i mutamenti della

pubertà, la voce per alcun tempo fassi rauca, ed inatta al canto; poco dopo acquista un tuono deciso: negli evirati, ne' quali non ha luogo sì fatta rivoluzione, la voce mantiensi sempre femminile. La maggior parte degli individui della specie umana, oltre che la loro voce appartiene più o meno ad una delle classi sovraccennate, se per poco sono atti al canto, ponno ancora percorrere due registri di suoni, di petto, cioè, e di testa; la voce di petto è più piena, più forte, e più sonora, e con essa sola si ponno eseguire i suoni più gravi, mentre spettano al soprano le voci più acute (1).

Capo terzo. — *Della parola.* — Oltre ai suoni, che hanno un valore universale, havvi una moltitudine di suoni, e di rumori, prodotti dall' organo della voce, e parti annesse, che colle diverse loro combinazioni costituiscono la parola, di cui ci serviamo per designare gli oggetti, le qualità, le azioni, i rapporti, ecc. Le lingue non impiegano tutti i suoni possibili: la maggior parte di quelli più facili a combinarsi si trovano negli idiomi. Ciascuna lingua racchiude un certo numero di suoni possibili, e le loro differenze caratteristiche stanno in ciò, che esse impiegano piuttosto, o più frequentemente gli

---

(1) L'Autore discorre a lungo intorno alla forza della voce, alla purezza de' suoni, ed a simiglianti altre particolarità, che noi intralasciamo volontieri, siccome di spettanza dell'arte musicale piuttosto che della fisiologia applicabile alla patologia; e lasciamo parimenti ai studiosi di zoologia il percorrere tutto che scrive l'Autore intorno alla voce dei mammiferi, dei rettili, degli uccelli e dei pesci. *L' Estensore.*

uni, che gli altri suoni. Appartiene alla fisiologia, meglio che ai grammatici, il rapportare i suoni delle parole ad un sistema naturale. Onde apprezzarne bene le proprietà bisogna scegliere per punto di partenza il parlar sottovoce, ossia il bisbigliare, e cercare in seguito quali sono le modificazioni, che possono dipendere dall' aggiunta del suono, od intuonazione: per tal modo si stabiliscono due serie: nell' una le parole sono assolutamente mute; nell' altra ponno esser mute, ma son pur atte ad accoppiarsi alla voce. I suoni della parola o sono prodotti da un cangiamento repentino della posizione delle parti della bocca, e non durano che un momento, nè ponno essere prolungati, quindi si associano mai all' intuonazione; ovvero sortono senza che la situazione delle parti della bocca si cangi, ed allora si ponno prolungare a volontà e per quanto il comporta l' estensione del fiato, e quasi tutti sono suscettibili d' intuonazione: da quest' ultima combinazione risultano delle modificazioni particolari, mentre che i suoni assolutamente muti, od esplosivi sono soltanto suscettibili di subire una trasformazione, quando si uniscono ad un' aspirazione (1).

Oltre ai suoni consonanti, di cui ci serviamo nelle lingue parlate, ve ne sono parecchi altri, che produrre si ponno dalla bocca e dalla laringe, come si fa nel mangiare, nel gargarizzare, nel gemere, nel

---

(1) Fin qui abbiamo compendiato le regole generali; riguardo alle particolarità, in cui entra poscia l'Autore, esse sono applicate alle lingue tedesca e francese, e crediamo non possano gran fatto tornar utili ai nostri lettori. *L'Estensore.*

baciare, nello starnuto, nel sospirare, nel trangugiare a sorsi, e simili.

Siccome i diversi suoni della parola sono il risultato di condizioni fisiche determinate, sembra che devono essere imitabili dall' arte col mezzo di macchine; infatti si giunse ad imitare una gran parte dei suoni della parola, ma convien dire che le macchine sono sempre imperfette, poichè sarebbe necessario un apparecchio speciale per ciascuna vocale, o consonante. Intanto i papagalli ed i corvi sono capaci di suoni articolati, dacchè la loro bocca offre, guardata in complesso, delle pareti che agiscono a mo' di valvole, od animelle; però non imparano punto a parlare come fanno i fanciulli, i quali acquistano a poco a poco siffatta attitudine. Infine l' abitudine vi ha la sua parte.

Ventriloquio. — Alcuni fisiologi, come *Magendie*, pensano, che i suoni prodotti dai ventriloqui non sono che modificazioni di quelli, ai quali dà origine l' organo della voce: altri credono, che i ventriloqui articolino pendente l'inspirazione: l'Autore però è di avviso si possa imitare compiutamente la voce dei ventriloqui, dando un tuono tutto particolare ai suoni della propria voce nel modo seguente. Si inspiri profondamente in modo, che il diaframma spinga in avanti i visceri dell' addome; poi si espiri chiudendo molto la glottide, e facendo sortire l' aria lentissimamente mediante la contrazione delle pareti toraciche, mentre che il diaframma conserva la situazione che avea durante l' inspirazione, e per conseguenza il ventre rimanga sporto in avanti nel mentre che si parla: in questo modo si ottengono dei suoni

da ventriloquo, cioè, simili a quei d' un uomo che parli in lontananza: ciò tuttavia accade nella espirazione, e non nella inspirazione, poichè infatti cessano i suoni appena manca il soffio dell'aria raccolta nelle vescichette polmonali. Finalmente sul proposito dei ventriloqui convien badare di non cadere in illusioni tanto facili, allorchè la mente è prevenuta per un dato obietto.

Vizii della parola. — Una buona pronunzia suppone che la cavità della bocca è ben conformata, e che l' udito è giusto; quindi le imperfezioni della parola dipendono dal difetto di una, o dell' altra di queste due condizioni: la parola diventa viziosa relativamente a qualche suono, ovvero nasale, se havvi un foro nella vôlta del palato, siccome rimane incompleta dal mancare dei denti. Il balbuzzare suppone inabilità, od immobilità della lingua; altre volte poi dipende da uno stato morboso e della laringe, e della bocca; quando aggiugne al più alto grado, anche i muscoli della faccia si mettono in contrazione. Non vanno errati *Arnolt* e *Schulthess*, i quali fanno talvolta dipendere la balbuzie da un' affezione spasmodica della glottide; soventi si supera questa difficoltà allorquando si canta, quindi i balbuzienti d'ordinario cantano senza difficoltà. Sembra utile per la cura della balbuzie lo alzar la lingua verso il palato, ovvero sforzarsi a congiungere assieme le parole.

La formazione dei suoni suppone l' udito, quindi i sordi-muti arrivano difficilmente a pronunziare dei suoni, e la mutolezza è conseguenza della sordità. Se per a caso arrivano ad articolare qualche parola, il loro linguaggio è quasi sempre simigliante ad un

urlo, poichè vi manca il regolatore, cioè, l' orecchio. Il principal nervo che presiede al parlare, secondo l'Autore, è l'ipoglosso: vi concorre tal poco il facciale; questi due nervi modificano la fisonomia, ed agiscono per lo più nel senso medesimo; nascono amendue dalle prominenze olivali.

Accento. — L'accento è una intuonazione più alta che si dà a certe sillabe o parole. L'accento di prosodia può alzare la sillaba d'un semituono od anche più; quando tutte le sillabe sono pronunziate sul medesimo tuono, il linguaggio diventa monotono: nella poesia le sillabe sono misurate; l'accento differisce dalla quantità, ossia lunghezza della sillaba. L'accento grammaticale esprime nel discorso il modo del giudizio. L' accento dei diversi dialetti dipinge in certo modo il carattere vivace o lento delle popolazioni: in generale la classe più elevata della società si distingue dal volgo per un diverso accentuare delle parole. Gli Alemanni non hanno un accento generale come i Francesi, i Danesi ed i Svedesi.

PARTE TERZA. — DEI SENSI.

Nozioni preliminari. — I sensi ci informano dei diversi stati del nostro corpo per mezzo della sensazione speciale che provano i nervi senzienti: essi ci fanno pur conoscere le qualità e i mutamenti dei corpi che ci attorniano in virtù dei cangiamenti che promuovono in questi medesimi nervi.

Il sentimento è comune a tutti i sensi, ma il modo di sentire cangia in ciascuno di essi; quindi sotto tale rapporto se ne distinguono cinque: la vista, cioè,

l'udito, il gusto, l'odorato ed il tatto. La parola *sensazione* servir deve per indicare la trasmissione al sensorio, appartenente a tutti i nervi senzienti. Il senso del tatto, siccome quello che è messo in giuoco da cagioni tanto interne che esterne, ci procura la coscienza di sensazioni particolari ai nervi tattili, e ci persuade che il dolore od il piacere dipendono da uno stato dei nostri nervi e non dalla qualità delle cose che li determinano; di qui scaturiscono alcuni principii generali, e sono:

« 1.° Noi non possiamo avere per l'effetto delle cagioni esteriori alcun modo di sentire che noi non abbiamo egualmente senza codeste cagioni, e per la sensazione dello stato dei nostri nervi ».

Questa proposizione è evidentissima riguardo al tatto: diffatti noi proviamo il senso del freddo e del caldo, il piacere ed il dolore, e simili, sia per l'azione di cagioni esterne, come da cagioni interne. Lo stesso accade anche dell' odorato in alcune persone molto sensibili; un po' più difficilmente in rapporto al gusto, sebbene l'avversione ai cibi vi appartenga. Le scintille e la luce che sfavillano talvolta negli occhi anche chiusi, ovvero nell'oscurità, provano ciò succedere per rispetto alla vista; non altrimenti che il tintinnio ed il zufolamento delle orecchie ci avvisano tale fenomeno aver luogo nell'udito.

« 2.° Una medesima cagione interna produce sensazioni differenti nei diversi sensi in ragione della natura propria a ciascuno d'essi ».

L' accumularsi del sangue nei capillari dei nervi senzienti in caso di congestione o d'infiammazione è una cagione interna che agisce sovra tutti nello stes-

so modo, ma determina delle scintille ne'nervi ottici, il susurro negli orecchi, e va dicendo.

« 3.° Una stessa cagione esterna produce sensazioni differenti nei diversi sensi in ragione della natura propria a ciascuno di essi ».

Un colpo, una scossa dell'occhio vi provoca la sensazione della luce e dei colori; come la commozione dell'orecchio vi eccita dei suoni: l'elettricità è uno stimolo atto a risvegliare ad un tempo ciascuna dalle sensazioni.

« 4.° Le sensazioni proprie di ciascun nervo sensorio possono essere promosse in un tempo stesso da molte influenze interne ed esterne ».

Questo è ciò che risulta già dai fatti rapportati precedentemente.

« 5.° La sensazione è la trasmissione alla coscienza non già di una qualità o d'uno stato dei corpi esterni ma d'una qualità, d'uno stato d'un nervo senziente, determinato da una cagione esterna, e queste qualità variano nei diversi nervi sensorii ».

L'eccitabilità specifica dei nervi sensorii non basta per render ragione dei fatti; bisogna attribuire a ciascuno di essi (come faceva *Aristotile*) delle forze determinate, le quali ne sono appunto le qualità vitali, non altrimenti che la contrattilità è la qualità vitale dei muscoli. Codesta opinione venne in questi ultimi tempi appoggiata dalle ricerche di *Elliot*, *Darwin*, *Ritter*, *Goethe*, *Purkinje* e *Hjort*. Diffatti egli è solamente in forza dell'attitudine dei nervi a provare delle modificazioni più o meno considerevoli dagli oggetti posti fuori di noi, che noi siamo fatti consci della loro presenza; la stessa sensazione tattile

non ci avvisa già dello stato della superficie del corpo da noi toccato, ma sibbene dei punti del nostro corpo che sono eccitati dal tocco.

« 6.° Un nervo sensorio sembra essere atto ad uno solo e determinato modo di sensazione; dunque un senso non può essere supplito da un altro senso ».

La sensazione può in ciascun organo dei sensi essere portata sino al grado che la rende gradita o spiacevole, senza che perciò cangi di natura o di organo; così la vista ci fa provare un piacere nell' armonia dei colori, ed uno stato contrario nel suo offuscamento; così l' accordo, ovvero il disaccordo dei suoni; così il piacere ed il dolore del tatto, e va dicendo. Tuttavia un nervo sensorio, per via della riflessione, può eccitare delle altre sensazioni; così i brividi dal sentire certi suoni ingrati; le allucinazioni, i tinniti alle orecchie per malattie dei visceri addominali; così l'amaurosi da affezione del nervo trigemino. Del resto l' Autore, non ammettendo una vera trasposizione dei sensi, dice che la facoltà di vedere colle dita o coll' epigastro nel sonno magnetico è un pretto racconto per parte di chi ne accenna, ed una ciarlataneria per parte delle persone che pretendono di possederla.

« 7.° Non si sa se le cagioni delle diverse forze dei nervi senzienti risiedono in essi medesimi, ovvero nelle parti del cervello o del midollo spinale dove finiscono: ma ciò havvi di certo, che le parti centrali dei nervi sensorii nel cervello sono suscettibili di provare le sensazioni proprie di ciascun nervo, indipendentemente dai cordoni o conduttori nervosi ».

È probabile che le sensazioni, riferite dai monchi

alle membra amputate trovino lor cagione nel centro cerebrale.

« 8.° I nervi sensorii non sentono immediatamente se non i loro proprii stati, ossia il sensorio sente gli stati dei nervi sensorii; ma siccome questi, quali corpi, partecipano delle proprietà comuni negli altri corpi; siccome occupano un posto nello spazio; siccome sono suscettibili di ricevere delle scosse, e di provare dei mutamenti chimici sotto l'azione del calore e dell'elettricità; da ciò ne segue che quando sono modificati dalle cagioni esteriori, essi indicano al sensorio non solo il loro proprio stato, ma anche le qualità ed i cangiamenti del mondo esteriore in un modo proprio a ciascun senso ed in ragione delle loro forze senzienti ». —Le qualità che nascono come sensazioni dal conflitto fra i nervi senzienti, e gli organi dei sensi sono la sensazione della luce, del colore, del suono, dell'amaro, del dolce, del fetente, del frangente, del dolore, del piacere, del freddo, del caldo. Quelle che ponno essere determinate intieramente da cagioni esteriori sono l'estensione, il movimento progressivo, il movimento vibratorio, i cangiamenti chimici. I nervi ottici ed i tattili sono quelli che distinguono lo spazio con maggior chiarezza: anche col senso del gusto si può determinare l'estensione di un sapore dolce, amaro, nauseante sulla lingua, al palato e nella gola. La facoltà di distinguere il tempo nella successione delle impressioni appartiene a tutti i sensi; essa però è più pronunziata nel nervo acustico, e di vero per mezzo dell'udito si arriva a distinguere sino a 4800 vibrazioni in un minuto secondo.

« 9.° Non appartiene alla natura dei nervi di collocare effettivamente fuori di essi il risultato delle loro sensazioni; l'immaginazione istruita dalla sperienza, che accompagna le nostre sensazioni, è la cagione di siffatta trasposizione ». — Per conoscere l'azione prima e spontanea dei sensi, indipendenti da ogni sorta di educazione, bisognerebbe che ci ricordassimo esattamente delle nostre prime impressioni sensorie, indipendentemente da ogni idea acquistata per mezzo di quelle, ma ciò è impossibile, avvegnachè anche nel fanciullo le prime impressioni che i suoi sensi ricevono, sono già accompagnate da idee: che se noi il supponiamo ancora racchiuso nell'utero, impressionato dalle sole sensazioni tattili, la prima idea vaga e confusa potrà essere del suo *me* modificabile, attesa l'opposizione di qualche cosa che lo modifica, cioè dell'utero. Ma mentre il contatto di questo viscere gli può porgere l'idea del mondo esteriore, potendo egli muovere a volontà i suoi membri, allorchè un membro ne toccherà un altro, acquisterà l'idea del suo *me*. La *corporalità* di ciascuno è poi la misura su cui appoggia il giudizio, in quanto al tatto, dell'estensione di tutti i corpi che oppongono resistenza. È probabile, riguardo alla vista, che il fanciullo acquisti in sulle prime l'idea d'una superficie senza accoppiarvi quelle di prossimità, di lontananza, ecc. Poco dopo egli distingue l'imagine del suo corpo che è costante, da quelle che si muovono di luogo secondo il movimento del corpo e degli occhi, il che in seguito gli procura ancor più sicuramente l'idea del suo proprio corpo; e così le sensazioni tattili che ha si associano colle sensazioni vi-

suali che va acquistando. Conchiudendo, la facoltà di rapportare al di fuori ciò, di cui noi abbiamo la sensazione, è un risultato del concorso dell' immaginazione e dei nervi, e non l'effetto del solo senso, il quale, lasciato a sè solo, non sentirebbe altra cosa fuorchè le sue affezioni.

« 10.° L'anima non solo riceve il contenuto delle sensazioni acquistate coi sensi, e le interpreta in modo da produrre delle idee, ma esercita eziandio dell' influenza sovra questo contenuto, rendendo più chiara e più precisa la sensazione. Codesta intenzione può isolarsi, pei sensi che distinguono l'estensione, alle diverse parti dell' organo sensibile, e per quelli che distinguono il tempo, ai diversi atti della sensazione. Essa può parimenti far acquistare ad un senso la preponderanza sovra un altro ». — L'attenzione non può dirigersi nello stesso tempo ad un gran numero d' impressioni; così se molte hanno luogo insieme, la loro chiarezza scema in ragione che si moltiplicano, ovvero l' anima ne percepisce distintamente una sola, ed ha una cognizione confusa delle altre, oppure le ignora del tutto. L'anima immersa nelle meditazioni, o soverchiata da violenti passioni, è indifferente alle impressioni dei nervi, al *me*: da ciò si capisce facilmente il grado di perfezione che alcuni sensi ponno acquistare allorchè gli altri rimangono in una inazione assoluta; da ciò il perfezionarsi del tatto nei ciechi. L'intenzione può analizzare le particolarità di una sensazione sovra ciascuna parte di essa; questo può aver luogo nel senso del tatto, come della vista, dell' udito, ecc. Ci rimane ora di sapere, se il numero dei sensi sia limi-

tato, ovvero se in certi animali ve ne possono essere degli altri. *Spallanzani* attribuiva un senso di più ai pipistrelli, dacchè anche dopo accecati non urtavano nei muri; altri fisiologi accordarono agli animali un senso di più, da cui guidati s' accorgano dell' imminente cangiamento dello stato atmosferico. L'Autore non vi acconsente, poichè rapporta il primo fatto a squisitezza del senso tatto, e l'altro all' impressione che devono necessariamente fare i mutamenti di proporzione nei fluidi imponderabili, e massime nell'elettricità; e per verità sarebbe cosa assurda il supporre, siavi un organo destinato per sentire l'azione di questo potentissimo stimolo, alla quale niuna parte del corpo può sottrarsi. Si volle eziandio considerare come un senso a parte quella specie di sensibilità generale o collettiva chiamata *cœnœsthesis*: sì fatta distinzione è viziosa, avvegnachè le sensazioni, che la sensibilità generale ci procura, sono dello stesso genere di quelle della cute; soltanto in certi organi ci si offrono più vaghe, e più confuse, ma tutte son rette dai nervi tattili. Quando vuolsi significare l' esercizio di questo senso diretto dalla volontà si dirà palpare, guardare, ascoltare, ecc., se dell' occhio, o dell' orecchio si tratti.

SEZIONE PRIMA. — SENSO DELLA VISTA.

Capo I. — *Delle condizioni fisiche delle immagini in generale.* — 1.° *Specie possibili d' apparati della visione.* — Dai fatti sovra esposti risulta, che la luce ed il colore sono sensazioni del nervo ottico e della retina, e che l' oscurità avanti agli occhi è la sensazione di riposo della retina, del suo stato di

non eccitamento. Sì fatte sensazioni ponno eziandio essere promosse in qualche porzione di codesta membrana da uno stimolo qualunque interno (sangue, ecc.), od esterno (compressione, elettricità, ecc.). La sensazione della luce cangia di luogo sul campo visuale oscuro a seconda del punto della retina, che fu irritato; essa ha luogo nel lato opposto alla compressione, ed è in rapporto colla piccolezza, od ampiezza del corpo comprimente. La luce, allorchè agisce liberamente sovra tutta la retina, rimpiazza con un campo lucido l'oscurità tranquilla, che regnava negli occhi; se però agisce parzialmente, anche le imagini lucide saranno limitate, siccome accade quando si chiudono in parte gli occhi. La vista dei corpi ha luogo sia che da sè stessi emettano la luce, sia che la riflettono.

Qui l'Autore fa passare a rivista le varie conformazioni degli occhi nelle diverse specie di animali, e da ciò tutto conchiude, che i corpi, i quali hanno il potere di riunire la luce sono i mezzi trasparenti, e refringenti, e che la forma più perfetta dell' occhio è quella d' una lente. Nega che alcuni animali delle classi inferiori abbiano la sensazione della luce per mezzo della pelle; essi reagiscono all' impressione della luce come stimolo, ma non provano la sensazione della vista, perchè sono privi di occhi. Acciò la visione abbia luogo, sono necessarii i nervi particolari, dotati d' una sensibilità speciale, ed organi atti a raccogliere i raggi lucidi, siccome l'Autore dimostra per mezzo di altrettante figure: ciò posto, esso dice non esser dato ad alcuno di conoscere i colori colle dita salvo in virtù di quella squi-

sitezza, con cui si riconoscono i granelli, o scabrosità proprie di ciascuna sostanza colorante, e quindi esser falso, che alcuni nel sogno magnetico possegano la facoltà di vedere col mezzo della regione epigastrica, o coll'apice delle dita; in ogni caso, anche ammessa tale facoltà, potrebbero soltanto distinguere il giorno dalla notte, avvegnachè per la visione perfetta è assolutamente necessario un organo speciale e composto.

L'Autore consacra un paragrafo (2.°) per parlare della teoria della rifrazione della luce; argomento questo, il quale meglio si appartiene alla fisica, com' egli stesso ne avvisa, e che noi ci dispensiamo di trasuntare, tanto più che la maggior parte delle dimostrazioni sono appoggiate a delle figure geometriche. Specioso è parimenti quanto egli scrive nel successivo paragrafo (3.°) intorno alle condizioni fisiche dei colori; argomento anche questo di spettanza della fisica; passa in esso a rivista le teoriche di *Newton* e di *Goethe*, le quali non trova sufficienti per ispiegare i fenomeni tutti che offrono i colori; porge quindi la sua opinione a tale riguardo, servendosi della interferenza dei raggi luminosi, ossia dell'azione delle onde luminose le une sopra le altre, scoperta da *T. Young*.

Capo II. — *Dell' occhio come apparato d' ottica.* — 1.° *Costruzione ottica dell' occhio.* — Considerando questa sotto il rapporto della sensazione della luce in generale, e della vista in particolare, se ne possono distinguere tre forme principali: 1.° Gli occhi i più semplici, o punti oculari dei vermi, e degli animali inferiori intorno ai quali non si sa se loro

impartiscono la facoltà di distinguere gli oggetti, ovvero soltanto il giorno dalla notte, il chiarore, o l' oscurità del luogo dove sono. 2.° Gli occhi degli insetti e dei crostacei composti a modo di mosaico, e provveduti di mezzi trasparenti isolatori della luce. 3.° Gli occhi con mezzi trasparenti che riuniscono la luce. Passando sopra a ciò che riguarda gli occhi dei vermi, e degli insetti, e dei crostacei, diremo alcun che intorno all' occhio dell' uomo, e degli animali vertebrati.

Parti che attorniano l' occhio : palpebre. — Ora mancano le palpebre, ed in vece la pelle passa semplicemente sull' occhio, come in alcuni pesci e molti rettili, ora la pelle forma le palpebre: la palpebra può anche essere o semplice, o doppia; altre volte alle palpebre si aggiugne la membrana nittitante (*nictitante*), come negli uccelli, nei rettili a scaglie, ecc. In alcuni animali (nei Soriani e negl'Offidiani) le palpebre sono rimpiazzate da una capsula trasparente, la quale aderisce alla pelle circostante, di cui è un prolungamento assottigliato. Gli organi lacrimali mancano nei cetacei, nei rettili nudi, e nei pesci.

Membrane o tonache dell' occhio. — In molti animali la sclerotica ha della tendenza a farsi cartilaginea, ad ossificarsi od in parte, od estesamente. Negli animali la coroide si separa in due fogli, cioè la coroide propriamente detta, ed una membrana interna chiamata Ruyschiana: il cerchio ciliare, che nell' uomo e nei mammiferi è fibroso, negli uccelli sembra essere muscolare. In tutti gli animali la faccia interna della coroide è coperta da una membrana composta di cellule appianate, che contengono del pig-

mento: esso manca negli Albini, e parzialmente eziandio negli occhi di alcuni animali, i quali perciò sono lucicanti. Il corpo ciliare manca nei pesci, pochi di essi eccettuati. L' iride è mobile nella maggior parte degli animali, lo è poco o nulla nei pesci ossei: la pupilla ora è rotonda, ora allungata sia di traverso, come nei ruminanti, sia in lungo, come nel gatto e nel coccodrillo, ora triangolare, come nel *rufus igneus*: agli uccelli appartiene una piega piramidale e coperta di pigmento, la quale nasce dalla coroide, traversa il corpo vitreo, e si dirige verso il bordo del cristallino: essa è situata alla parte posteriore ed esterna dell'occhio: i Soriani ne hanno un vestigio, ed il processo falciforme dei pesci, vi si può forse rapportare.

Parti trasparenti dell' occhio. — Il cristallino è formato di lamine concentriche sovrapposte: queste lamine si compongono di fibre, le quali si uniscono reciprocamente per mezzo di dentellature. Il cristallino è composto di sostanza albuminosa, che contiene un po' di ferro: i suoi strati interni sono più fermi degli esterni; ne' pesci sono quasi cartilaginei. Il cristallino è più convesso negli animali acquatici, che negli uccelli, a rincontro della cornea, che lo è meno in quelli che in questi.

Nervo ottico e retina. — Il nervo ottico è sempre composto di fibre primitive, che hanno la medesima organizzazione di quelle del cervello: le sue fibre sono più sottili di quelle d'ogni altro nervo. Ora tutto il nervo ottico ha una struttura semplicemente fibrosa come nell' uomo; ora le fibre sono disposte a guisa di foglietti, i quali scorrono in mezzo ai foglietti del nervo opposto, appunto nel chiasma, come

negli uccelli e nei rettili; ora finalmente tutto il nervo è membranoso dal cervello sino all'occhio, come nei pesci, in cui la retina risulta dallo svolgersi di siffatta membrana. L' unione dei nervi ottici dopo la loro origine può aver luogo in varii modi: 1.° Nei pesci ossei i due nervi ottici sono uniti presso la loro origine per mezzo di una fitta commessura trasversale, dopo la quale le fibre s' incrocicchiano in modo che il nervo destro va all' occhio sinistro, ed a vicenda. 2.° Nei pesci cartilaginei si uniscono soltanto per via d' una commessura, di cui non si conosce la struttura intima. 3.° Nei rettili e negli uccelli ha luogo l'incrocicchiamento delle fibre. 4.° Nei mammiferi e nell'uomo havvi incrocicchiamento o decussazione parziale, e le fibre che non s'incrocicchiano, continuano a scorrere dallo stesso lato. Giusta le osservazioni di *Treviranus* e di *Gottsche*, la retina componesi di tre strati principali, l' esterno pultaceo o granuloso, il mezzano di fibre nervose, e l'interno di cilindri; infatti il nervo ottico si divide in cilindri, che si allargano nello strato medio o fibroso. La retina dei vertebrati allo stato fresco, lascia vedere dei piccoli cilindri gli uni uniti agli altri, i quali non si distinguono più nel cadavere, ed allora si ravvisano di preferenza i tre strati sovra descritti.

L'Autore qui si fa a parlare estesamente della teoria della visione a seconda della struttura dell'occhio. Noi non lo seguiremo in ciò, che ha dei rapporti diretti coll'ottica, e ci limiteremo a trasuntare il paragrafo che ha per titolo:

Miopia e presbiopia, mezzi di rimediarvi: occhiali. — Gli oggetti distanti dall' occhio da uno a tre pol-

lici solamente, o meno ancora, non producono più una imagine chiara, perocchè la riunione dei loro raggi luminosi cade dietro della retina; se gli oggetti sono piccoli, danno luogo ad una specie di nebbia; così una testa di ago collocata vicino all' occhio produce una imagine nebbiosa, la cui grandezza sta in rapporto collo strignersi od allargarsi dell'iride. Si ponno tuttavia distinguere distintamente gli oggetti anche così vicini, se si guardano a traverso d'un piccol foro fatto in una carta: la spiegazione di questo fenomeno non è tanto facile a trovarsi. La miopia, che appartiene di preferenza alla mezz'età od all'infanzia, viene attribuita alla troppa convessità della cornea, siccome la presbiopia, propria dell'età avanzata, si deduce dall' appianamento della medesima: sembra però che vi abbia molta parte la mancanza del sapere adattare l'occhio alle distanze; così taluno può diventar miope negligentando le occasioni di veder da lungi, ovvero usando soverchiamente del microscopio, o degli occhiali. Può darsi parimenti, che i due occhi abbiano un stato di rifrazione differente senza che punto siavi diversità nelle pupille; questa mancanza d' armonia può nascere dall' abitudine di guardare con un sol occhio, o simili; la narcotizzazione di un sol occhio operata col mezzo di qualche goccia di una soluzione di estratto di belladonna promuove lo stesso effetto. Questa cagione può talvolta dar ansa al guardar bieco. Similmente chi guarda coll' occhialetto, vede gli oggetti doppi, e ciò accade eziandio quando i due vetri degli occhiali hanno diversa forza. L' occhio presbite è corretto dai vetri convessi, i quali avvicinano il punto di convergenza dei raggi, che partono

dagli oggetti, ed il fanno cadere sulla retina; il miope a rincontro è corretto dai vetri concavi, i quali disperdono maggiormente i raggi luminosi, sicchè si riuniscano più tardi. L' *ottometro* è uno stromento inventato da *Young* per determinare la portata media della vista dell' uomo.

Cangiamento della portata della vista col mezzo dei vetri che ingrossano gli oggetti. — Allorchè si tiene un piccolo oggetto molto vicino all' occhio, esso sembra assai grosso, ma confuso, perchè la convergenza dei raggi luminosi ha luogo dietro alla retina; l' effetto di una lente è appunto di raccorciare la distanza, alla quale questi raggi si riuniscono: in questo modo l' oggetto offre lo stesso volume, come quando era vicino all' occhio, ma l' immagine ne è chiara, e distinta. Nel telescopio, e nel microscopio l'imagine cade avanti all' occhio, ed i raggi luminosi allora fanno un angolo di divergenza, da cui appunto dipendono l' ingrossamento e nettezza dell' imagine. Il numero dei vetri che entrano nella loro composizione varia d' assai: se dietro se ne trova un secondo, quello tiene luogo di un oggetto relativamente a questo, e così di seguito: il primo di essi chiamasi oggettivo, e l' ultimo dicesi oculare; la chiarezza dell' oggetto veduto, ossia dell'immagine, essendo in rapporto colla quantità della luce, che l' oggettivo riceve, si può accrescere l' attività dei vetri colla luce artificiale, siccome si adopera coi microscopii e telescopii solari.

Passando sopra ciò che riguarda la *cromasia* ed *acromasia* dell' occhio, veniamo ad occuparci del

Capo III. — *Effetti della retina, del nervo ottico e del sensorio nella visione.* - I fenomeni ottici, de'quali fin qui

s'andò accenando, dipendono dalla struttura dell'occhio; molti altri appartengono alle proprietà vitali della retina, ed al conflitto tra essa, ed il sensorio.

A. *Azione della retina e del sensorio nella visione.* — Parlando dei sensi in generale venne dimostrato, la retina non trasmettere soltanto gli effetti al di fuori; ma reagire eziandio sovr' essi: la luce, ed il colore sono azioni di questa membrana nervosa, e de' suoi prolungamenti al cervello: dal modo, con cui si fa l' impressione estrema, dipende, che sia sentito questo, quel colore, questa o quella imagine, dacchè la maniera di agire della retina è riposta nella proprietà di vedere i colori e la luce: la sensazione dei colori è promossa dalle vibrazioni di un fluido sparso nell'universo, che chiamano *etere*: l'elettricità, o la compressione, qualora irritino la retina, producono gli stessi effetti. Il riposo della retina è la cagione della comparsa dell' oscurità avanti agli occhi, come la sua attività è quella del chiarore del campo visuale. Il conflitto tra la retina ed il sensorio nell' atto della visione è un problema, che allo stato attuale della scienza non trova soluzione.

B. *Grandezza del campo visuale nella rappresentazione.* -- Essa dipende da quella della retina, e la retina sentita dal sensorio è lo stesso campo visuale: gli ostacoli posti avanti agli occhi diminuiscono il campo visuale, e la mancanza di essi lo allarga d' assai, malgrado che la sua estensione in rapporto colla retina sia sempre la stessa. Di tal maniera l' imaginazione ha suo ufficio anch' essa nella visione, nè si saprebbe facilmente stabilire ciò che da essa dipende, ovvero dalla semplice sensazione. Nel senso tatto la sensa-

zione è relativa alla estensione della mano che tocca: nella visione vi si aggiugne l'imaginazione ad estendere le imagini.

C. *Azione del senso della vista al di fuori.* — Il caso in cui l'individuo prova una sensazione nell'occhio senza percepire niente di determinato al di fuori di lui, è il solo che lo persuade essere l'occhio il teatro di codesti effetti: di tal sorta ella è la sensazione dell'oscurità che prova chiudendo gli occhi, e quella che gli procura il chiarore che penetra a traverso delle palpebre abbassate.

D. *Imagini del proprio corpo nel campo visuale.* — Alcune regioni del nostro corpo, come la parti laterali del naso, le sopracciglia, la sommità delle guancie, la mano portatrice o no di un oggetto, e simili, fanno parte quasi sempre del campo visuale dell'occhio e quindi diventano oggettive, come lo sono gli oggetti esteriori: malgrado poi vi si associi il senso del tatto esercitato dalla mano, non havvi mai contraddizione fra le due sensazioni; ciò si può facilmente provare coll'esempio di colui che vede l'imagine del suo corpo in uno specchio portato qua e là dalla propria mano.

E. *Vista rovesciata e vista diritta.* — È egli vero che noi vediamo le imagini al rovescio; o per dir meglio, allorchè noi vediamo, le particelle della retina sono esse sentite da noi nella loro relazione naturale col corpo? L'opinione dell'Autore è che quantunque noi vedessimo gli oggetti al rovescio, noi non possiamo giammai acquistarne la coscienza fuorchè per mezzo di ricerche di ottica, e che vedendo tutto della stessa maniera, l'ordine degli oggetti non si trova punto

alterato. Accade in ciò lo stesso come nel rovesciamento quotidiano degli oggetti colla terra intiera, di cui non ci accorgiamo, che osservando la situazione degli astri; eppure in ventiquattr' ore esso si opera compiutamente. Ecco quindi il perchè si conservi l'armonia tra la vista ed il toccare, perocchè le nostre parti conservano anch' esse una posizione relativa. *Volkmann* ha abbracciato la stessa opinione: tutt'altra ipotesi è da rigettarsi.

F. *Direzione della vista.* — La direzione, secondo la quale si vede qualche cosa, dipende unicamente dalla particella della retina affetta, dalla distanza di questa particella dal centro della membrana, e dal posto che essa occupa nella stessa retina. Questa è l'opinione dell'Autore, ch'egli poi difende, paragonandola colle opinioni di *Porterfield*, *Bartels*, *Volkmann* ed altri.

G. *Giudizio intorno alla forma, alla grandezza, alla distanza ed al movimento dei corpi.* — Il giudizio che noi portiamo colla vista intorno alla forma dei corpi, dipende in parte dalla sensazione, ed in parte dalle immagini combinate. La facoltà di conoscere a prima giunta le forme semplici appartiene all' animale appena nato, allorchè conosce le mammelle della sua madre, e non è frutto dell'educazione; ma quella di giudicare delle diverse dimensioni dei corpi dalle imagini che ne suppedita la vista, esige dell'esercizio, perocchè le intuizioni non sono che superficiali, ed a rincontro per aver l' imagine di un corpo il giudizio vi aggiugne le differenti faccie che si ponno in esso riconoscere cangiandone la situazione. — La grandezza apparente degli oggetti di-

pende immediatamente da quella della porzione della retina affetta, ossivero dalla grandezza dell'angolo sotto il quale essi compariscono all'occhio; per giudicare della loro grandezza reale dalla loro grossezza apparente bisogna combinare delle idee già acquistate da vicino, da lontano, ecc. — Il giudicare della vicinanza o lontananza è un affare dello spirito e non della sensazione; qualsivoglia oggetto che comparisca sotto un angolo più piccolo di quello sotto cui fu visto da vicino, si giudica essere lontano; per il fanciullo tutto si trova alla medesima distanza; perchè manca di giudizio, egli cerca di prendere la luna del pari che il corpo più a lui vicino. Gli archi degli occhi fino ad un certo punto ajutano a fissare gli oggetti ed a misurarne le distanze, tuttavolta essi sono collocati in linea retta avanti gli occhi; non così se di lato. — Giudichiamo del muoversi degli oggetti e dal movimento dell'imagine sulla retina, e da quello degli occhi che seguono un corpo, quando si muove: nel primo caso l'oggetto veduto cangia di posizione relativamente a noi; nell'altro giudichiamo del movimento dalla sensazione di moto che noi proviamo nei muscoli dell'occhio, ovvero dalle correnti che loro manda il sensorio.

H. *Effetti dell'attenzione nella visione.* — L'anima può consacrare più o meno, od intieramente la sua attenzione ad un senso od all'altro, e quando ella è occupata esclusivamente dell'uno percepisce poco o niente gli effetti degli altri: chi medita profondamente, abbenchè abbia gli occhi fissi, non vede o vede confusamente: l'attenzione è dunque necessaria acciò noi vediamo; essa poi serve per distinguere un oggetto meglio dell'altro.

Effetti od imagini consecutive alla visione. — La durata delle impressioni sulla retina è molto più lunga di quella dell' azione della luce: in tal modo si conserva per lungo tempo nell'occhio l'imagine consecutiva d'un oggetto luminoso dopo d'averlo fissato di seguito, ovvero facendo andare e venire la mano avanti agli occhi; così si spiega il circolo di fuoco che si vede quando si fa girare in rotondo una candela accesa, e si spiega eziandìo il perchè non si distinguano i raggi di una ruota che gira con rapidità. Parimenti quando si fissa a lungo il moto delle onde d'un fiume, ci sembra che il suolo, su cui posiamo, si muova anch' esso. Le imagini poi sono od incolore, consecutive ad imagini anch' esse senza colore; o colorate dopo imagini incolore; o finalmente colorate dopo imagini parimenti colorate.

Contrasto fra le differenti porzioni della retina. — Tutto ciò che l'Autore discorre in questo capitolo si riferisce alla teoria dei colori, al loro contrasto, od alla loro armonia. Egli è poi impossibile che noi possiamo dare un sunto di quanto risguarda l'azione simultanea dei due occhi, giacchè le quistioni e le dimostrazioni ivi sporte dall'Autore, essendo espresse con figure, non possono altrimenti essere sviluppate senza di esse.

SEZIONE SECONDA. — DEL SENSO DELL' UDITO.

Capo I. — *Condizioni fisiche dell' udito.* — Una impulsione meccanica impressa nell' organo acustico produce la sensazione del rumore nel nervo uditivo; quando codesta impressione si ripete con prestezza, dà luogo ad un rumore determinabile, che chiamasi

suono, la cui acutezza cresce in proporzione del numero delle impulsioni in un dato tempo. Le vibrazioni dei corpi elastici sono le cagioni più frequenti del suono. I suoni, siano essi prodotti da oscillazioni, ovvero da scosse, si propagano sempre all'organo uditivo secondo le leggi del moto ondulatorio. I corpi risuonanti, quando vibrano, producono delle onde o d'inflessione (1), o di condensazione (2); le une o le altre, od amendue insieme, si osservano nelle corde e nei corpi solidi che risuonano; le masse di aria risuonanti non hanno che le onde di condensazione.

Le onde dei corpi risuonanti sono ora stazionarie, ora progressive. Qualsivoglia impressione prodotta sull'organo uditivo da un' onda, che gli è comunicata, o da parecchie onde, è un suono, il quale, se è semplice e forte chiamasi esplosione; esso varia secondo i varii corpi che lo producono. Quando molte onde si succedono l' una alle altre, a vece del suono avrà luogo un rumore, oppure un suono, propriamente detto, cioè, distinguibile, il quale potrà chiamarsi musicale, quando vi sarà una successione regolare di onde tanto semplici, quanto composte, e romoreg-

---

(1) Nei liquidi le onde d'inflessione riconoscono per causa la gravità; nei corpi solidi dipendono dall' alterazione e dallo ristabilimento della coesione e della elasticità: esse sono assai più rapide, che quelle dei liquidi, e nei corpi elastici divengono cagione dei suoni.

(2) Le onde di condensazione o del colpo progressivo hanno luogo, quando il colpo, o la percossa non muove che le più piccole molecole successivamente l' una dopo l' altra: alla condensazione poi tien dietro necessariamente la rarefazione delle molecole, che stanno a tergo, e così di seguito.

gianti. La propagazione delle vibrazioni dei corpi sonori si fa generalmente per mezzo di onde di condensazione e di rarefazione, e non d' inflessione; quest' ultimo modo di propagazione ha luogo nell'acqua. Una scossa comunicata all' aria da un dato punto ed in tutte le direzioni determina un'onda sferica d'aria condensata che si stende in modo uniforme in tutti i sensi, e conserva per conseguenza la sua forma sferica; però, attesa la resistenza dell' aria stessa, l' intensità del suono diminuisce in ragione dei quadrati delle distanze fra l' onda sonora ed il luogo della sua origine: sì fatto decrescimento non ha luogo ne' movimenti ondulatorii dell'aria dentro di un tubo. Se le onde sonore seguitano una direzione qualunque nel corpo risuonante come nella vibrazione d' una corda, il suono riesce egualmente più forte, e più distinto in quella direzione. La forza con cui il suono è condotto, dipende, a cose uguali, dal rapporto che havvi tra il corpo sonoro ed il corpo conduttore, cosicchè tanto più la comunicazione sarà perfetta quanto maggiore omogeneità saravvi fra di essi, e viceversa; i corpi solidi trasmettono incompletamente all' aria le loro vibrazioni, e completamente ad altri corpi solidi; in quest' ultimo caso la risuonanza sta in rapporto coll' ingrandimento della superficie delle parti omogenee vibranti, da ciò il perchè il *diapason* risuona con maggior forza collocato sovra un corpo solido: sovra di questo fatto riposa la teorica degli stromenti a corde sui cavalletti, od a cassa: la risuonanza poi è maggiore sovra un corpo limitato, per la riflessione delle onde sonore fatta dai bordi del medesimo.

L' Autore nei successivi capitoli entra a discorrere della forma dell' organo uditivo nelle varie specie di animali, dai pesci, sino all' uomo, de' varii modi di trasmissione dei suoni, e degli effetti delle onde sonore sui nervi uditivi: noi non credemmo opportuno di seguirlo in queste lunghe discussioni, che interessano specialmente i cultori della zoologia, e della musica, e ci limitiamo ad esporre brevemente quanto egli dice più specialmente intorno all' audizione (*audition*). Il distinguere la direzione del suono non è già un atto della sensazione, ma un giudizio appoggiato alla sperienza acquistata: in ragione della modificazione che prova l' orecchio secondo questa o quella direzione, la percezione stabilisce, dov' è situato il corpo che lo produce: in ciò la guida migliore sta nell'impressione sentita più vivamente da uno dei due orecchi. Tuttavia per evitare i frequenti errori si può dare diversa posizione alla testa, acciò le onde sonore arrivino meglio all' orecchio. I ventriloqui approfittano dell' incertezza nel distinguere la vera direzione de' suoni, e del potere della immaginazione sovra il giudizio; essi parlano in una certa direzione, e fingono d' intendere il suono a venir da quella parte. Noi giudichiamo della distanza del suono dalla sua intensità. L' immaginazione influisce sull'atto della sensazione, e l'attenzione la rende più vivace: per via di essa si arriva persino a distinguere il suono di un solo istromento in mezzo ad un' orchestra; mancando l' attenzione, la sensazione si indebolisce sino a mancare del tutto, siccome accade delle altre sensazioni. L'impressione delle onde sonore non dura molto tempo, ma quando è ripetuta frequentemente,

persiste a lungo, anche per molte ore. Da ciò viene provato, che il suono come sensazione dipende da uno stato, o modo di essere particolare del nervo acustico, il quale potrebbe anche essere promosso da altre cagioni, come il tinnito da malattia, ecc. L'udito doppio è raro, e forse fu un' illusione il crederlo possibile. Per il fatto dell' acutezza non puossi stabilire paragone tra la vista e l' udito; havvi chi possiede un' acutezza d' udito, e non sa distinguere le dissonanze, ovvero l' armonia musicale, mentre talun altro duro d' orecchio sente tuttavia i suoni acuti; sonvi dei sordi, i quali odono, se si parla loro a bassa voce. La finezza eccessiva dell' orecchio dipende da troppa sensibilità del nervo acustico, e corrisponde alla fotofobia. Non si saprebbe il perchè un tale manca di orecchio musicale; però egli sarà sempre un cattivo cantore, quantunque abbia bella voce. Il tinnito, il ronzamento delle orecchie nelle persone che hanno i nervi dilicati, od il cervello ammalato, od in quelle, che sono affette da malattie delle orecchie sono altrettanti suoni subiettivi; anche l' elettricità può determinare siffatti suoni: la congestione dei vasi cerebrali, le loro dilatazioni aneurismatiche ne sono cagioni indirette. Le eccitazioni del nervo acustico ponno determinare dei movimenti, ed anche delle sensazioni in altri sensi: l' uno e l' altro effetto ha luogo verosimilmente secondo le leggi della riflessione coll' intermezzo del cervello: un fracasso, un rumore violento produce in tutti gli uomini l' ammicarsi delle palpebre, e nei più sensibili una scossa di tutto il corpo, e persino il batter dei denti, i brividi di freddo e simili. Certuni sentonsi venir l' acqua in

bocca quando odono suoni violenti. *Tiedemann*, e *Linke* raccontono parecchi esempi di simpatie di questo genere. L' udito può del pari alterarsi in seguito ad affezioni di altre parti del corpo, per esempio, nelle malattie dell'addome, nelle affezioni febbrili, ed è probabile, che ciò accada per l'intermezzo delle parti centrali del sistema nervoso.

SEZIONE TERZA. — DEL SENSO DELL' ODORATO.

CAPO I. — *Condizioni fisiche dell' odorato.* — Il senso dell' odorato non agisce che all' occasione di impressioni materiali e di cangiamenti corrispondenti, a cui vanno sottoposti i nervi olfattorii: quindi è suscettibile d' una infinità di modificazioni, relative al modo d' impressione materiale. La prima condizione è il nervo specifico, i cui cangiamenti materiali sono sentiti sotto la forma di odori: la seconda dipende da uno stato determinato di questo nervo, ossivero da un cangiamento materiale o speciale del medesimo, prodotto da uno stimolo suscettibile di eccitare un odore. Per gli animali che vivono nell' aria le cose suscettibili di far nascere la sensazione degli odori sono sostanze sparse nell' aria in molecole tenuissime, od emanazioni gazose sovente così sottili da sfuggire l' azione dei reattivi; riguardo ai pesci le sostanze odorifere sono contenute nell' acqua; anche nei primi le sostanze odorifere devono sciogliersi nel muco della membrana pituitaria prima di poter far impressione sul nervo olfattorio; di qui il perchè sia necessaria l' umidità di codesta membrana: e di vero nel primo periodo della coriza, in cui essa è asciutta, manca l' odorato. Negli animali, che vivono nell' at-

mosfera, è necessaria per l'odorato una corrente di molecole odoranti, ciò che si ottiene col mezzo dei movimenti respiratorii diretti e moderati a volontà; così le inspirazioni ripetute favoriscono l'olfatto, come dallo interromperle si sospendono.

Capo II. — *Organo olfattorio.* — Gli organi olfattorii degli invertebrati sono poco conosciuti, sebbene l'odorato in alcuni di essi, come nelle mosche, sia assai sviluppato. Il principio che presiede alla formazione, ed alle modificazioni di tali organi, sta nella moltiplicità delle superficie olfattive in un piccolo spazio (1); tuttavia nell'uomo sembra che le cavità accessorie del naso non servano a questo senso; *Deschamps* e *Richerand* injettarono sostanze odorifere nei seni frontali, e nell'antro d'*Higmoro* senza che gli ammalati distinguessero gli odori. La membrana mucosa del naso, e cavità accessorie, è dotata di movimento vibratile. Il meccanismo della trasmissione, così complicato negli altri sensi è qui semplice; basta che le sostanze odoranti disseminate nell'aria allo stato di gaz, o forse di polvere finissima, siano portate per mezzo dell'inspirazione a contatto della superficie della membrana mucosa; quindi si può a volontà sopprimere l'odorato non inspirando pel naso, od esaltarlo ripetendo rapidamente le inspirazioni; il vento può eziandio favorire la corrente degl'odori. Il naso possiede anche la facoltà tattile in forza di cui sente il freddo, il caldo, il prurito, il solletico,

---

(1) Lasciamo ai zoologi lo indagare la varia struttura degli organi dell'odorato nei diversi animali, siccome fece l'Autore in una parte di questo capitolo. *L'Estensore.*

il dolore, e simili, nulla di meno i nervi che presiedono al tatto non ponno rimpiazzare quei dell' odorato; manca questo in alcuni, e si mantiene la sensibilità tattile. Certi vapori irritanti, come quei dell' ammoniaca, della senapa, ecc., sembrano intaccare amendue le specie di nervi.

Capo III. — *Azione dei nervi olfattorii.* — Gli animali non hanno tutti la stessa attitudine a sentire gli odori; i carnivori hanno un naso finissimo per le qualità specifiche delle sostanze animali, per seguire la traccia, ma sono poco o nulla sensibili all' odore delle piante e de'fiori come lo sono gli erbivori: l'uomo è collocato al dissopra di essi, poichè odora e le une e le altre. La fetidità è per l' odorato, come il dolore pel tatto, ed è l'opposto dell' odore soave; tuttavia tali sensazioni sono relative al modo di sentire individuale. Gli odori soggettivi senza sostanze oggettive sono fin qui poco conosciuti: alcuni individui, attesa la loro squisita sensibilità, sentono odori non avvertiti dagli altri. In un uomo che diceva di sentir sempre odori spiacevoli, *Cullerier* e *Maingault* trovarono l'aracnoide con ossificazioni, e tumori suppuranti nel mezzo degli emisferi cerebrali. Non si sperimentò per anco se sostanze molto odorose introdotte nel sangue danno luogo alla sensazione olfattiva. Del resto niun senso ha dei rapporti più intimi dell' odorato e del gusto cogli atti istintivi dell'economia animale: gli odori eccitano potentemente l'appetito venereo negli animali, e per lo stimolo che esercitano sui centri nervosi fanno entrare in azione gli organi genitali.

SEZIONE QUARTA. — DEL SENSO DEL GUSTO.

Capo I. — *Condizioni fisiche del gustare.* — Le condizioni necessarie per questo senso sono la presenza del nervo specifico, il venir esso eccitato da una cosa sapida, e la dissoluzione di questa nei liquidi, che irrorano l'organo gustatorio. Il sapore dipende da un cangiamento materiale operato sul nervo da una materia sciolta, e la sensazione può variare all' infinito. Non è tuttavia impossibile che un cangiamento meccanico del nervo gustatorio possa dar luogo alla sensazione del sapore: il fregamento, la compressione, le punture della lingua eccitano sensazioni tattili; però *Henle* osservò che una corrente d' aria sottile vi determina un sapore fresco e salato analogo a quello del nitro, ed il titillamento delle fauci promuove la nausea, che ha tanta affinità col gusto; l' elettricità può eziandio far nascere la sensazione del sapore.

Le sostanze insolubili non agiscono sul nervo gustatorio, sì bene sui nervi tattili: alcuni gaz sono pur sapidi, come il gaz acido solforoso. L' umidità della lingua è assai necessaria per l' azione intima delle sostanze sapide, e la sua mucosa ne costituisce l'organo.

Capo II. — *Organo del gusto.* — Il gusto risiede specialmente nella lingua, che pur serve alla deglutizione, ed anche nelle fauci: la lingua secca, come nei pesci, ed in molti uccelli, non esclude il senso del gusto, perocchè dicemmo estendersi alle fauci: sembra tuttavia esserne privi quegli animali che ingojano la preda intiera, come i serpenti che inghiot-

tiscono gli uccelli coperti di piume, gli uccelli insettivori, ed i granivori. Il grande ipoglosso è il nervo motore della lingua, ed il linguale il suo nervo senziente, siccome risulta dalle sperienze di *Dupuytren*, di *Mayo* e dell'Autore: per fare codesti sperimenti bisogna staccare prima il nervo linguale dal suo tronco onde evitare gli effetti di riflessione che potrebbero aver luogo. Riguardo alla quistione se il linguale, ovvero il glosso-faringeo sia da considerarsi qual nervo gustatorio l'Autore si riferisce a quanto disse precedentemente. *Bischoff*, *Panizza*, *Wagner*, *Valentin* e *Bruns* sono pel grosso-faringeo: *Kornfeld*, *Gurlt*, *Parry*, *Bishop*, *Romberg* e l'Autore, videro abolito il gusto dopo la distruzione del quinto pajo: la compressione del linguale, operata da un tumore, tolse la facoltà del gusto alla metà della lingua, mentre il nervo glosso-faringeo di quel lato era sano e normale. L'Autore dunque attribuisce al linguale il senso del gusto, ma nel tempo stesso non crede provato che il glosso faringeo non vi partecipi, siccome quello che si distribuisce alla regione posteriore della lingua ed alle fauci posteriori. *Romberg* attribuisce a quest'ultimo la sensazione della nausea che protegge l'entrata dell'apparato digestivo.

Capo III. — *Azione dei nervi gustatorii.* — È impossibile di stabilire una teoria dei fenomeni del gusto. Oltre al gusto la lingua possiede anche un tatto assai fino e giustissimo: siccome una di codeste facoltà può mantenersi essendo l'altra abolita, sembrerebbe da ciò che due siano i conduttori delle sensazioni della lingua, quantunque sia possibile che un nervo sia composto d'un doppio ordine di fibre: il

nervo linguale è, come già fu dimostro, quello che presiede alla sensazione del gusto, eppure il vivo dolore eccitato dal taglio di esso ci porta a credere che sia pur senziente; così l' ipoglosso è ad un tempo senziente e motore. Molte sostanze sono sapide e nello stesso tempo odorose: col turare il naso si riconosce ciò che appartiensi all'odore. Dalle sperienze di *Horn* risulta che alcune sostanze producono lo stesso sapore in tutte le regioni dell'organo gustatorio, mentre altre ne determinano uno assai diverso secondo che toccano le papille filiformi, o le fungiformi della lingua. Le sensazioni consecutive sono molto evidenti, e durano a lungo nell'organo del gusto: il gustare una sostanza cangia il sapore prodotto precedentemente da un' altra; dopo d'aver masticato un pezzo di canna aromatica, il latte ed il caffè appajono acidi; le cose dolci alterano il gusto del vino, il formaggio lo accresce. Da ciò tutto ei deduce esservi dei sapori gli uni opposti agli altri, quindi l'arte del confettiere e del cuoco consistono appunto nel saperli combinare armonicamente, cioè in modo che non si distruggano; l' abitudine ottunde, siccome gli altri, così il senso del gusto. Acciò la sensazione sia perfetta e chiara fa d' uopo che la sostanza saporita sia applicata per qualche tempo all' organo. I sapori soggettivi sono ancora poco conosciuti.

SEZIONE QUINTA. — DEL SENSO DEL TATTO.

Il senso del tatto è molto più esteso degli altri: tutte le parti suscettibili di sentire la presenza d'uno stimolo, dal semplice senso sino alle modificazioni

del dolore e del piacere vi appartengono: le cagioni esteriori atte a produrre siffatta sensazione sono i cangiamenti di temperatura, e le impressioni meccaniche, chimiche ed elettriche. Esso penetra negli altri organi dei sensi, i quali perciò, come altrove accennammo, ricevono anche dei nervi tattili. I nervi tattili sono le radici posteriori (aventi un ganglio alla loro origine) dei nervi spinali e dei cerebrali: codeste radici per la maggior parte costituiscono i nervi della vita animale; alcuni filamenti però passano nel sistema nervoso organico: nei primi promovono le sensazioni vive, nel secondo danno luogo a sensazioni tattili, vaghe o sorde. La sensibilità generale chiamata *Cœnœsthesis* offre niente di particolare.

I. *Estensione ed organi del tatto.* — Gli organi del tatto sono l'intiera cute, ma sovrattutto le mani, la lingua, le labbia, massime nei gatti, la tromba o proboscide nell'elefante, i tentaculi nei molluschi, le antenne negli insetti, ecc. Nella cute l'organo del tatto è il corpo papillare, avviluppato dal tessuto mucoso di *Malpighi*, ed in cui finiscono i nervi. Gli emisferi cerebrali in molte circostanze si mostrarono sprovvisti di sensibilità tattile; tuttavia vi sono eziandio delle regioni del cervello suscettibili di sensazioni tattili, come lo dimostrano alcune cefalalgie idiopatiche. Il tessuto corneo ed i denti sono compiutamente insensibili ad eccezione dei loro germi, a cui si portano nervi e vasi; i tendini, le cartilagini e le ossa souo pure insensibili nello stato normale; lo stesso credesi del periosteo; però in istato morboso tutte esse parti ponno diventare dolorosissime; i muscoli sono meno sensibili della cute; ciascuna porzione di que-

sta possiede poi un diverso grado di sensibilità, che sembra relativo alla quantità di nervi che riceve.

II. *Modi del tatto.* — Le sensazioni tattili seguono un modo tutto particolare; il dolore acuto annunzia un'affezione violenta e circoscritta; il dolore gravativo indica un'affezione più profonda, eguale alla sensazione di una compressione: altra volta si ha la sensazione delle vibrazioni dei corpi, quella del solletico e della voluttà, massime in certe parti che sentono squisitamente. La violenza dell' eccitazione del tatto sembra esser cagione della sensazione del dolore. La sensazione del caldo e del freddo suppone un cangiamento materiale nelle parti animali; ponno eziandio essere promosse da un disaccordo nei nervi: nel calcolare la temperatura dei corpi fa d' uopo aver riguardo alla loro capacità pel calorico; l' acqua fredda ci sembra più fredda dell'aria alla stessa temperatura, poichè sottragge più rapidamente il calorico dal nostro corpo.

III. *Tatto e idea.* — La sensazione tattile arriva alla coscienza ogniqualvolta il comune sensorio vi fa attenzione; il dolore cresce di più, se vi si fa attenzione. Rigorosamente parlando sentiamo lo stato dei nostri nervi prodotto da una causa interna od esterna. L'idea che necessariamente risveglia una sensazione si può paragonare ad una sensazione reale.

IV. *Tatto e moto.* — La sensazione dei muscoli non è sempre in rapporto colle loro contrazioni, ciò che dimostra altri essere i nervi motori, ed altri i tattili. La sensazione della contrazione nei muscoli ci mette in grado di paragonare la loro forza, quando resistiamo ad una pressione o solleviamo un peso.

Il palpare è un toccar volontario accompagnato da

movimento: esso appartiene esclusivamente alla mano, la quale co'varii suoi movimenti può adattarsi ai corpi: la finezza del tatto accresce l'attitudine al palpare; arroge a tuttociò la disposizione particolare delle papille cutanee. Allorchè noi ci formiamo col tatto la idea della forma e dell' estensione di una superficie, noi moltiplichiamo l'estensione della mano o del dito messo a contatto con questa superficie tante volte com'essa si trova contenuta nello spazio che il membro mobile percorre in palpando; per acquistare l'idea della estensione nello spazio, noi ripetiamo il medesimo atto secondo le diverse dimensioni del corpo.

V. *Sensazioni consecutive e contrasti del toccare.* — Le sensazioni consecutive del tatto sono assai vive e persistono lungo tempo, per lo meno finchè dura lo stato in cui lo stimolo ha messo l' organo. Allorchè fummo a lungo esposti ad un' alta temperatura, il menomo abbassamento della medesima ci fa provare la sensazione di freddo; di qui il perchè l'uomo vada soggetto a raffreddarsi in tutti i climi, anche i più caldi: il caldo ed il freddo sono puramente relativi, quindi la sensazione da essi prodotta è in rapporto collo stato in cui si trova l' organo. La diminuzione di un dolore che durava da molto tempo, ci sembra un benefizio, malgrado che l' irritazione continui ancora ad un grado che sembrerebbe insopportabile nello stato di salute.

VI. *Sensazioni tattili soggettive.* — Di tutti i sensi il tatto è quello di cui le sensazioni soggettive provocate da interne cagioni sono le più frequenti; il senso di piacere, di dolore, di freddo, di caldo, di leggerezza, di peso, di fatica, ecc., può essere deter-

minato da uno stato interno. I dolori neuralgici, i brividi, il formicolamento, l'orgasmo dei genitali, che sopravviene durante il sonno, ne sono altrettanti esempj; quivi si devono pur rapportare le sensazioni che nascono dalla imaginazione, come l'idea del dolore in una parte predisposta. L' idea d' una cosa capace di destar il brivido, fa rabbrividire; lo spavento dà luogo a parecchie sensazioni; la minaccia del solletico, in chi lo soffre, ne sveglia la sensazione. Sì fatte sensazioni tattili subiettive si osservano specialmente in coloro che sono dotati di squisita sensibilità, nelle isteriche, negli ipocondriaci, quindi mal a proposito loro si rimprovera essere i mali che accusano imaginarii; il dolore non può essere imaginario; se dipende da causa interna è altrettanto vero quanto quello nato da causa esterna; non neghiamo tuttavia che una imaginazione esaltata può accrescere un dolore già esistente. Le simpatie del tatto cogli altri sensi e coi movimenti si operano per riflessione, come altrove accennammo: del conflitto delle sensazioni tattili colle secrezioni si tenne discorso in parlando della fisica dei nervi.

Further Observations on the variolæ vaccinæ, etc. — *Altre osservazioni sul vajuolo vaccino, con tavole colorate; di* Roberto Ceely. — (*Transactions of the Provincial Medical and Surgical Association. Vol. X Londra*, 1842).

Abbiamo un' altra volta fatto conoscere (1) l'opinione

(1) Annali Universali di Medicina, vol. XCIX, p. 492, agosto e settembre 1841.

di *Ceely* intorno all' origine della vaccina probabilmente dal vajuolo umano, le molteplici sperienze da lui fatte nell' uomo e nelle bestie bovine colla linfa dell'una e dell'altro per ottenere quindi dei risultamenti, che gli servissero di fermo appoggio nel venire ad una decisiva conclusione su tale proposito, ed infine le esatte descrizioni che della prima, osservata in tutti i suoi stadj, ci ha offerto per distinguerla dalle varie modificazioni di cui è suscettibile, e da tutte le altre malattie affini con le quali potrebbe essere confusa. I periti dell'arte salutare gli debbono certamente essere grati per tanti lumi ed utili schiarimenti, che loro ha somministrato sopra oggetti di sì grande importanza. E se a taluno paresse, che nemmeno cotesta ricca suppellettile basti a dissipare tutti i dubbj e le difficoltà, in cui peranco si trovano avvolti diversi punti che all' origine del morbo vaccino ed alla vaccinazione concernono; si rassicuri, giacchè il dottor *Ceely* non si contenta di congetture, e perciò non vorrà abbandonare la sua intrapresa fino a tanto che non abbio ottenuto quanto in essa si è prefisso a scopo. Di fatto egli persevera nelle sue indagini per mettere in chiara luce una verità, di che non dubita punto, e non risparmia spese ed incomodi per fornirci un complesso di rette cognizioni, che servono di guida a praticare la vaccinazione con ottimo successo, cioè sempre efficace e costante ne' suoi effetti preservativi, e scevra da quegli inconvenienti che derivano da una imperfetta diagnosi del legittimo morbo vaccino, dei varj stadj cui ordinariamente questo percorre, e dalla trascuranza delle necessarie cautele in eseguirla. Ne fanno prova le succitate di lui Osservazioni come un

séguito stimabile di quanto sopra i detti propositi ha già pubblicato, e che noi ci proponiamo di comunicare ai lettori di questi Annali nel miglior modo che ci è possibile, atteso che, mancando dello scritto intiero, dobbiamo limitarci a dare la versione del seguente estratto che ne offre la « British and Foreign medical Review », N.° XXVIII, ottobre 1842.

Dott. *C. Chiolini.*

Casi di vaccina nelle vacche e nei mugnitori. — Essendo stato informato (ottobre 1840) che il fittajuolo di una cascina nel villaggio di Oakley, posto al confine occidentale della vallata di Aylesbury, aveva due vescichette vaccine rotte, acquistate in mungendo le sue vacche, alcune delle quali ei conosceva affette della stessa malattia, il dott. *Ceely* si recò tosto a quel luogo per fare diligenti ricerche intorno alle circostanze di simile proposito. Le vescichette già rotte, visibili sulla mano dell'infermo (M. Pollard, d'anni 56, il quale non aveva avuto il vajuolo umano, nè era stato vaccinato), trovavansi apparentemente tra la seconda e la terza settimana del loro corso. Le vacche ascendevano in tutto al numero di dieci, otto lattanti e due giovenche. Due delle lattanti offrivano ciascuna tracce di 25 a 30 vescichette vaccine sui capezzoli e le reliquie di una sola vescichetta sopra la poppa. Due altre ne presentavano circa la metà di detto numero; e nella quinta eravi indizio chiaro di una sola vescichetta alla parte inferiore del capezzolo, la quale non essendo ivi esposta ai maneggi del mugnitore, era compiutamente secca, intiera, convertita in una crosta ovale, caratteristica, nericcia. Questa crosta, e due soltanto sulle mammelle delle altre vacche testè menzio-

nate, erano le sole che vedevansi in istato perfetto. Sui capezzoli tutte le croste imperfette erano state distrutte dai maneggi dei mugnitori, e surrogate da floride ulcerazioni, molte delle quali apparivano depresse nel centro, e tutte circondate dall' orlo integumentale più o meno circoscritto, duro ed elevato, che caratterizza la vaccina. Sulla mammella di una delle vacche lattanti affette si scorgevano moltissime vescichette sotto-epidermiche, o bolle, che non di rado escono durante l' acme o dopo la declinazione della malattia. Le altre tre vacche lattanti ne andarono affatto immuni, e così pure una delle giovenche; ma l'altra, ancor vitella, aveva parecchie croste nericcie sui capezzoli. Un secondo mugnitore era pure affetto nel modo che più oltre passeremo a descrivere.

M. Pollard, il proprietario delle vacche, pensava tra sè, *che queste erano state infette dagli effluvj di vajuolo umano;* e le indagini fatte su questo importantissimo oggetto misero in chiara luce le seguenti circostanze. Si conobbe che il vajuolo umano era stato casualmente introdotto nel villaggio, dove trovavasi questa cascina, circa al principio dello scorso giugno; ma che avendosi ivi avuto tosto ricorso alla vaccinazione, solo dodici casi se ne erano manifestati allorquando la malattia apparve anco nelle vacche. Gli ultimi tre casi erano una donna di quarant'anni, la quale era stata con esito soddisfacente vaccinata (*inoculated*) nella sua infanzia dal celebre *Sutton*, un fanciullo ed una donna che aveva già oltrepassato la metà del corso di sua vita. Le capanne cui abitavano durante la malattia, erano situate ai due lati, e proprio sui confini di un lungo angusto prato della superficie di due acri.

La prima de' suddetti ammalati, quantunque coperta di folte pustole, non si tenne in letto nemmeno dopo il compito sviluppo della eruzione; ed anzi attraversava sovente il prato per visitare gli altri pazienti, la donna ed il fanciullo, la prima dei quali offriva il morbo nella sua forma confluente maligna, ne morì il giorno sette di settembre, e il giorno d'appresso venne sepolta.

» Nel giorno successivo gli abiti della defunta, le coperte del letto, i lenzuoli, ecc. di ambedue gli altri ammalati vennero esposti a purificarsi sulle siepi circondanti il prato; la paglia del letto del fanciullo fu gettata nel fosso, e la borra del letto della defunta fu distesa sull' erba nel prato, e colà esposta e rivoltata ogni notte e per parecchie ore del giorno, fino ai 13 di settembre (sette giorni). In quel giorno stesso le otto vacche lattanti e le due giovenche suddette furono ricondotte in quel recinto a pascolare. Ogni mattina vi entravano a questo fine, e ne erano condotte via dopo il mezzogiorno ad un prato distante per abbeverarle e mugnerle, dove rimanevano tutta la notte. Qualunque volta le vacche abbandonavano il recinto di cui si parla, le cose infette su menzionate di nuovo erano esposte sulle siepi, e la borra del letto distesa sull'erba e ripetutamente voltata, dove lasciavasi sino alla mattina, quando le vacche rientravano. Però sembra che il toglimento delle cose infette non fosse sempre eseguito così puntualmente come era stato imposto; giacchè il proprietario ed i mugnitori asseriscono che almeno una volta videro la borra del letto sull'erba e le vacche aggirarsi tra essa e leccarla. Il proprietario dichiara in modo positivo, ed i mugni-

tori confermano, che le bestie erano in perfetto stato di sanità al loro primo ingresso nel recinto; ma che, passati dodici o quattordici giorni, cinque delle vacche manifestarono calore accresciuto e molta sensibilità dei capezzoli, sopra i quali poi si sentirono distintamente de' piccoli tumoretti duri, nascosti negli integumenti, che di giorno in giorno si fecero più grossi e dolorosi, ed a capo di una settimana o di dieci giorni escirono a foggia di vescichette, e presto si cangiarono in croste oscure o nericcie. A questo tempo, quando i capezzoli erano così vescicosi, gonfi e dolenti, comparvero i primi sintomi costituzionali, cioè, perdita subitanea del latte, scolo di saliva dalla bocca, e frequente gonfiatura e retrazione delle guance, arricciatura dei peli, stiramento allo in su delle membra, innalzamento del dorso e rapida dimagrazione. Il mungere era allora cosa difficilissima, molesta ed anche pericolosa, ed il giorno 14 d'ottobre, ossia alla metà della terza settimana, il distacco delle croste e della floscia cuticola, non che il copioso scolo del pus sotto i tentativi fatti per mungere, costringevano i mugnitori a desistere per lavarsi le mani. Poco dopo le vacche divennero gradatamente più quiete a misura che la morbosa sensibilità e la gonfiezza dei capezzoli andavano cedendo ». (p. 214.)

Questa narrativa è di particolare interesse. L'occorrimento simultaneo della malattia in tutti gl'individui anzidetti fa certamente supporre la esistenza di una causa comune: imperocchè bisogna richiamare alla memoria, che quantunque la vaccina sia epizootica e attacchi una o due vacche in diverse cascine a un tempo, non mai, almeno fin dove estendesi la esperienza

di *Ceely*, si conobbe occorrere simultaneamente a così gran numero in una cascina come in questo caso. Un' altra circostanza convalidante è il fatto che concerne alla malattia della tenera giovenca, poichè non poteva esserle stata comunicata accidentalmente. Ma se eravi una causa comune, dove la supporremo se non nella esistenza degli effluvj vajuolosi, a cui eglino tutte si trovavano del pari esposte, e che certamente dovevano essere stati appunto idonei alla produzione del vajuolo nell' umano organismo? Fa d' uopo anche riflettere, che tre delle vacche lattanti ne andarono immuni, quantunque sotto ogni riguardo collocate come le altre ed egualmente esposte ad essere per caso infette dai mugnitori. Questo fatto, unito insieme ad altri di eguale natura, indussero *Ceely* a credere, che si diano tra le vacche, appunto come tra gli uomini, diversi gradi di suscettività della vaccina.

Casi di vaccina accidentale nei mugnitori. — Ommetteremo il primo caso (M. Pollard) atteso che l'individuo non era stato veduto innanzi che le vescichette ne fossero rotte. Del secondo viene fatta una narrazione più compita.

Caso 2.° — « Giuseppe Brooks, d'anni 17, un giovane sano, intelligente, che non aveva mai sofferto nè il vajuolo nè la vaccina, cominciò a mungere quattro vacche, una delle quali soltanto aveva la malattia, nel giorno 9 di ottobre. In dieci giorni ei munse sei volte, essendo le bestie ad intervalli di tempo state governate da un altro mugnitore già sottoposto alla vaccinazione e che perciò non venne punto infetto. Nel decimo giorno (18 ottobre) e' sentiva le ghiandole cervicali ed i linfatici duri e dolenti; e nel ventesimo

s'accorse di avere una pustola alla regione della tempia, cui non potè trattenersi di fortemente graffiare. Un giorno prima aveva egli osservato una pustoletta rossa sul dito indice, nel successivo un' altra picciolissima sul pollice: non era conscio della preesistenza di alcuna lesione della cuticola in que'punti. Nel giorno ventesimoprimo soffriva dolor di capo, del dorso, dei lombi e disforia generale con accresciuta sensibilità e molestia lungo i linfatici e le ghiandole, principalmente dell'ascella. Questi sintomi aumentarono sino al giorno ventesimoterzo, allorquando venner in iscena il vomito, la nausea, e dopo ciò gradatamente si resero più miti. Le vescichette presentavano le ordinarie loro apparenze e tenevano il corso proprio di simili circostanze, il centro di ciascuna corrompendosi e le risultanti ulcere profonde incamminandosi poi lentamente a guarigione. Dalla crosta centrale di una pustola erasi raccolta una piccola quantità di linfa, aspettandone con pazienza la lenta esalazione. Dessa mostravasi perfettamente limpida e *molto adesiva*. Se ne fece uso sull' umano individuo con pieno successo, tanto nella primaria che nelle successive inoculazioni, variando però i sintomi locali e costituzionali secondo l'età ed il temperamento del soggetto, non che secondo il tessuto e la vascolarità delle parti. Alcuni degli individui così vaccinati vennero sottoposti dopo tre mesi alla inoculazione del vajuolo, e presentarono nulla più che una mitissima, fugace infiammazione al punto dell'innesto, ovvero una picciola vescichetta simile alla vaccina modificata nella sua forma, grossezza e corso, contenente una linfa *adesiva*, *limpida*, elevata sopra una base dura, e terminantesi a capo di otto o nove

giorni in una crosta piccola, dura, nericcia, non accompagnata in tutto il suo corso da nessun sintomo costituzionale ».

Non importa di entrare nuovamente nelle riflessioni di *Ceely* sopra i primi stadj della vaccina accidentale nella vacca, avendole noi già fatte ampiamente conoscere in un previo numero (Brit. and For. Med. Rev., X. 465) (1); ma certo mancheremmo al nostro dovere se non persuadessimo ai lettori la necessità di fare diligente attenzione allo *stadio ulcerativo*, che venne finora poco accuratamente osservato, sebbene degno di profonda investigazione, perchè egli è chiaro, che in molti casi la nostra opinione sulla esistenza del vero morbo principalmente deve essere basata sui fenomeni di questo periodo. Gravissime difficoltà senza dubbio avvolgono questa parte della diagnosi, e probabilmente scorrerà lungo tempo avanti che sieno in notevole grado superate; ma havvi ragione di sperare che la pazienza e la perseveranza dei membri della nostra professione non verranno meno giammai finchè le ricerche loro su tale proposito non sortano un esito pienamente felice.

Richiamando alla memoria i punti generali, che concernono alla diagnosi del morbo vaccino negli altri stadj, saremo spesso capaci di riconoscerne alcuni vestigii nello stadio della ulcerazione; ma ciò potrà farsi a diverso limite secondo le circostanze. La situazione, la figura, la grossezza della vescichetta vaccina non hanno in sè una bastevole specialità per rendere riconoscibile a prima vista la natura dell'ulcera,

(1) Annali Universali di Medicina già citati.

che ne risulta (quando almeno la crosta e tutte le altre tracce dell' affezione originale furono intieramente tolte); e massime allorquando due o tre ulcere sonosi congiunte insieme, o costituiscono un fitto gruppetto con intervento anche di flittene resipelatose, nel qual caso le ulcere ordinariamente sono larghe e di forma irregolare. Le vere ulcere vaccine si distinguono generalmente per una elevatezza rotonda, più o meno manifesta dei loro margini esteriori, e per una durezza circoscritta, più o meno estesa, della lor base, con depressione proporzionata dei loro centri, alcune volte derivante da pervia crosta. Ma questi caratteri variano per molte circostanze, ed influiscono a ciò specialmente lo stadio della malattia, la natura dei tessuti e la sede delle ulcere; e bisognerebbe anco ricordarsi, che le ulcere derivanti da forme maligne di altre vescichette possono offrire quasi le stesse apparenze, massimamente se i tessuti sono rilassati e soffrirono grave irritazione meccanica. Tuttavia, dove abbiamo certezza che le suddette condizioni diagnostiche hanno esistito in ogni ulcera per tre, quattro settimane, o più lungamente, massime se vennero queste distrutte da forti casualità, ed offra una piccola area, di buona fede possiamo presumere che sia vaccina. Di qui nulladimeno comprendesi, che la diagnosi ne rimane ancora incerta, essendo queste mere quistioni di grado; ma sovente la difficoltà sparisce, quando si trovi un gruppo di ulcere caratteristiche nello stesso animale o in parecchi chiaramente stati infetti l'uno dall'altro; perchè una simile condizione di parti raramente occorre nelle ulcere di altre vescichette contagiose.

Tutte le vacche di questa cascina furono poscia in

breve tempo attaccate dall'*afta epizootica*, che lungamente aveva dominato nella valle, e di cui offriamo una breve descrizione, da porsi a confronto con quella del morbo vaccino sopra esposta. -- Questa epizoozia sembra essere un'affezione specifica, febbrile, eruttiva, con sintomi catarrali e reumatici, che percorre tre stadj, cioè del freddo, del caldo e della eruzione critica. Generalmente la invasione ne è repentina. Lo stadio del freddo dura pochissimo, e sovente passa inosservato: allo stadio della reazione febbrile sussegue presto la efflorescenza di macchie infiammatorie sulla membrana mucosa delle labbra, delle gengive, delle guance, della lingua e delle fauci, e nei dintorni delle narici e della bocca, con congestione sanguigna della congiuntiva. Queste macchie rosse si convertono rapidamente in vescichette o bolle irregolari, che contengono un umore limpido, smorto, del colore dell'ambra, e sono accompagnate da profusa salivazione, da difficoltà ed anche da temporaria impotenza di masticare, e da proporzionato disturbo di tutte le funzioni del corpo. Tali flittene si veggono spesso sui capezzoli, specialmente nelle rughe integumentali ai loro apici, e non di rado ne segue la mammite dalla infiammazione de' tubi lattiferi. Più spesso ancora si veggono sulla pelle, tanto dove confina colle unghie, quanto tra le dita, d'onde sovente si estendono sotto l'unghia e ne promovono il distacco, cagionando così fieri dolori e gravissimo danno. I sintomi costituzionali durano quattro o cinque giorni, indi la irritazione locale cede e la masticazione rendesi possibile. Non risparmia nessuna età; spesso riesce celeramente fatale agli individui molto giovani, e dopo morte rinviensi forte congestione san-

guigna dei polmoni e degli organi cardiaci. Nella vacca lattante si diminuisce molto il latte; e sotto questo rapporto vi ha una manifesta differenza negli effetti della malattia di cui parliamo e della vaccina. La quantità di butirro perduto nella prima settimana del dominio dell'afta era di tredici libbre, e nella seconda di sette; mentre nella prima settimana di indisposizione delle vacche per la vaccina la perdita fu solo di sei libbre, durante la seconda di due, e non ve n' ebbe alcuna nel corso della terza.

Nel mese di giugno dell'anno successivo, *Ceely* ebbe l'opportunità di osservare parecchi casi di vajuolo vaccino nella mandria numerosa di una cascina posta nel villaggio di Dorton. La malattia vi aveva dominato almeno tre mesi, e di quarantotto vacche tre sole ne erano andate esenti. Non entreremo in tutti i dettagli della epizoozia, risoluti di limitarci a far conoscere le varietà delle cicatrici, che ne furono osservate, e che sono di importanza riguardo alle descrizioni sopra esposte dello stadio ulcerativo. Poche cicatrici perfette erano irregolari, ineguali; la maggior parte regolari, ben pronunziate, cioè ovali o circolari e di varia grandezza, alcune appena visibili, altre estese quanto una castagna: i loro bordi esteriori apparivano un po' elevati, dolcemente rotondi, e le basi loro alquanto dure. Sopra una pelle colorata l' insieme di queste parti mancava ad evidenza di pigmento. Delle cicatrici *imperfette* alcune erano irregolari e raggrinzate; ma la maggior parte avevano centri piccioli, floridi, granosi e depressi. Diverse presentavano ne' loro centri piccole croste sanguigne, nericcie, sottili e piane; ed altre avevano pure al luogo medesimo piccole cro-

ste oscure e nericcie, sottili, secondarie o terziarie. Nella maggior parte di questi casi la elevazione del margine rotondo e la durezza della base risaltavano di più, specialmente se le cicatrici erano larghe ed irregolari.

Due mugnitori, già stati vaccinati, contrassero la malattia sotto forma leggiera e modificata; e ne rimase pure infetto un giovane, che non aveva mai sofferto il vajuolo, nè era stato vaccinato. Il caso ne è descritto estesamente, e si danno le figure delle vescichette nei loro diversi stadj. Non abbiamo spazio per simili dettaglj, nè per i risultamenti della vaccinazione colla linfa tolta da questo soggetto; ma fa d'uopo porre attenzione alla seguente sperienza, che ci pare molto interessante.

« La vaccinazione colla linfa tolta dal mugnitore nel giorno quattro di giugno fu eseguita in due fratelli, di undici e di sei anni, ambidue bellissimi, di capelli biondi, occhi azzurri, tarsi rossi, e per conseguenza di pelle fina ed irritabile. Ne escirono due vescichette in *ciascun individuo* da questa linfa di *Dorton*, due dalla linfa di *Oakley*, e due dalla linfa *vaccina*. Tutte progredivano di egual passo in ambedue i soggetti, e non potevano distinguersi le une dalle altre prima e dopo l'ottavo giorno. Il ragazzo più giovane fu preso da cefalalgia il giorno settimo. Ambedue si lagnarono di sintomi locali e generali quando le areole eransi fatte molto diffuse. Giorno 11.°: le areole estese fino sotto i gomiti. Giorno 12.°: il figlio maggiore passò una notte cattivissima, il braccio ne era molto gonfio ed infiammato; il minore una notte assai buona, quantunque il braccio non ne paresse in mi-

glior condizione dell'anzidetto. Dopo questo periodo, i sintomi generali cominciarono a mitigarsi; ma tutte le vescichette, essendo molto turgide, ruppero la sottile loro cuticola, il corio si ulcerò, e sulle ulcere si alzarono molli, spugnose granulazioni, che difficilmente vennero distrutte » (p. 248).

La *linfa variola-vaccina* fu adoperata tanto estesamente e con sì pieno successo, che crederemmo tolto di mezzo qualunque dubbio circa alla sua identità colla vaccina legittima; ma a vantaggio di coloro che ancora provano alcun leggiero timore, giudichiamo opportuno di ricordare che dessa fu sottoposta da *Ceely* alla prova dell'innesto vajuoloso in ventidue soggetti, e che si ottennero quindi dei risultamenti affatto simili a quelli descritti da *Jenner* e da *Villan* successivi alla stessa prova dopo la vaccinazione col virus originale, cioè la produzione di vescichette strettamente simili a quelle della vaccina modificata nel luogo dell'innesto, alcuna volta qualche leggiera irritazione costituzionale, ed in un esempio certa efflorescenza mista papulosa e papulosa-vescicolare, analoga al lichene flittenoso talvolta veduto dopo la vaccinazione.

Conchiuderemo questo articolo esprimendo il nostro desiderio, che non dovrebbe adoperarsi altra linfa se non quella affatto *limpida* e *adesiva*, e indirizzando una parola di conforto a coloro, i quali esitano a servirsi di quella che è stata recentemente tolta dalla vacca, per timore di violenta irritazione locale; ma che rimarranno forse tranquilli di ciò, qualora sieno informati che *Ceely* ha veduto insorgere sconci locali in alcuni individui tanto dalla linfa più vecchia, come da quella più recente.

La sola lettura di questo scritto conferma la giustezza della grandissima stima, in che già avevamo i meriti singolari del dottor *Ceely*. Ne sembra ch' egli possieda le sublimi qualità di un interprete filosofico della natura; e se la Società Provinciale non avesse altre prove da addurre, e ne ha ben mille, della sua utilità, soltanto le indagini di *Ceely* basterebbero a guarentire per tutti i lavori ed ufficj di cui ha incaricato i suoi membri.

Della Falcadina. Trattato patologico-clinico, con cenni statistici e topografia delle RR. miniere di Agordo, loro prodotti, e malattie proprie di que' minerarj. Libri tre di Giuseppe Vallenzasca, *dottore in medicina e chirurgia, ecc., ecc. — Un vol. in* 8.°, *con atlante di* 26 *tavole in rame colorate. Venezia,* 1840, *per G. Antonelli.*

Là dove qualche nuova malattia invade un paese, ed acerbamente affligge e decima i miseri abitanti, è da considerarsi un provvido ed inestimabile dono quello della presenza di un medico, che con animo deliberato e volonteroso affronti il lavoro ed i pericoli che il morbo gli presenta, che con buon patrimonio di cognizioni si faccia a combatterla coi migliori mezzi curativi, che con disinteresse e premura porga i provvedimenti offerti da' Governi a tutto profitto della misera popolazione che deve soccorrere, e che in fine faccia parte al pubblico, e specialmente ai medici, de' frutti raccolti col pratico esercizio e coll' osservazione, onde la scienza e la umanità se ne giovino.

Così se certa parte della provincia di Belluno ebbe ad essere assai maltrattata nell'ultimo decennio dello scorso secolo, e nei primi cinque lustri del presente, da un morbo nuovo per lei e ben terribile, avventurata da altra parte può essa dirsi all'epoca in cui nel dottor *Giuseppe Vallenzasca* di Pavia trovò un medico che pieno di buon volere, affinato il criterio alla scuola dei *Raggi* e dei *Borda*, rivolse opera e cognizioni a ben constatare quanto da prima i dottori *Molin* e *Zecchinelli* avevano creduto di scorgere sulla natura della falcadina, e seppe applicarvi i migliori sussidj terapeutici, non che a giovarsi dei mezzi che gli aveva offerto l'I. R. Governo, onde non solo curare, ma sradicare la malattia. Ed avventurata poi può dirsi la scienza nostra di avere trovato in quel medico un saggio espositore di quanto egli sul luogo ed a lungo ha potuto osservare e raccogliere.

Già sino dall' anno 1824 il sullodato dottor *Vallenzasca*, in allora R. medico minerario e condotto in Agordo, ed ora meritamente I. R. medico della Delegazione provinciale di Venezia, avea fatta pubblica (1) la storia della Falcadina, malattia contagiosa che infettava da 34 anni quel comune, non che altri della Bellunese provincia e finitimi paesi; ma fu nel corso degli or ora spirati due anni che diede alla luce il « Trattato » di cui qui offriamo un sunto, ben sicuri di fare cosa utile e grata a chi non possiede

(1) Prospetto dei risultamenti ottenuti nel trattamento delle malattie avvenute nel distretto di Agordo, provincia di Belluno, durante l' anno 1822, ecc. Padova, 1824, coi tipi della Minerva. Un vol. in 8.° di pag. 63. — Vedi anche questi Annali, fascicolo di agosto e settembre 1824, pag. 203.

l'opera. E ciò tanto più, perchè pochi sono i medici che osservarono questa malattia, ancor più pochi quelli che ne scrissero bastantemente in Italia, e tra gli oltramontani appena alcuno de' Francesi ne parlò laconicamente e male (1).

Divide l'Autore il suo lavoro in tre parti. Nella prima parla dell'origine del morbo, indicando le cause che ne favorirono la diffusione. Ne dà una minuta descrizione sì per le sue forme esterne che per le interne, tenendo dietro al suo corso. Parla poi della cura, e finalmente fa vedere l'analogia o identicità che tiene la Falcadina con morbi d'altri paesi del mondo, e specialmente collo Scherlievo d' Illiria. La parte seconda consta di 40 osservazioni o storie mediche, cui si riferiscono le belle 26 tavole incise e colorate, che sono di gran lume al medico e di bell'ornamento all'opera. L'ultima parte, che chiama statistica, ci fa conoscere i rapporti e provvedimenti medico-politici che si opposero alla Falcadina, oltre al fornire alcuni cenni statistici sul Distretto di Agordo, sulle sue miniere, popolazione, ecc., ecc.

Accurate indagini e buone testimonianze segnano la prima comparsa della Falcadina nel 1790, ed appunto in Falcade, comune del Distretto di Agordo nella provincia di Belluno e limitrofo al Tirolo, ove veniva introdotta da certa Domenica Strim, donna girovaga, di mala vita, che, infetta, ripatriava da Fiume nell'Illirio; e nello stesso modo che nell'altro vicino co-

---

(1) « Histoire médicale générale et particulière des maladies épidémiques contagieuses et épizootiques, etc. » par *J. A. F. Ozanam*. 2.e édition, etc. Paris, 1835, 4 vol. in 8.°, tom. IV, p. 286.

mune di Sottoguda portava la stessa malattia in quell'anno un operajo reduce da Venezia, ove coabitava con un marinajo dalmato. Questi due fatti identificati ed innegabili di introduzione del morbo, che (tranne alcune differenze forse dovute alla località) non è altro che lo Scherlievo in quell'epoca comparso nell' Illirico, e quale fu fatto conoscere dal pavese dott. *Giovanni Cambieri* (1), fanno riuscire assai mal fondata certa popolare credenza che vedeva l'origine della Falcadina ne' paesi del Tirolo prima di quel tempo già creduti infetti. Non tardò la malattia a penetrare in Agordo ed a propagarsi nei comuni più vicini del Tirolo, nel Feltrino, nel Cadovino, poscia nel 1808 comparve nella valle di Ressia ed in quella di Duaro della provincia di Udine, dai quali due luoghi (come erasi fatto per Falcade) si disse anche *malattia di Ressa* e di *Duaro*. Circa questi due paesi è però degno a notarsi come de' suoi abitanti molti commercianti di limoni portinsi nell'Istria, nella Dalmazia e nella Croazia, sicchè non è improbabile qualche altra nuova introduzione del contagio in queste valli.

Dal 1790 al 1810 nessuna Autorità fu avvertita dell' introduzione e del dominio di tale malattia, e nessun argine le si oppose (V. pag. 115). Soltanto nel 1811, con decreto del 26 luglio N. 7887, la Prefettura delegò persona dell' arte a vedere e riferire: il che fu fatto dal chirurgo *Giorgio Callegari* di Agor-

(1) Malattia di Scherlievo, ossia una nuova forma di sifilide epidemica manifestatasi in alcuni distretti del littorale ungarico l' anno 1800. — Nel Giornale di medicina pratica compilato dal dottor *V. Brera*, settembre-ottobre 1812, p. 167; — e in questi Annali di medicina, ottobre, novembre e dicembre 1819.

do. Quella magistratura non lasciò allora di compartire sanitarie misure incaricando le locali rappresentanze dell'esecuzione: ma quelle ben presto si trascurarono e caddero in dimenticanza.

Con rapporto 15 novembre 1815 il dott. *Atanasio Molin*, I. R. medico della Delegazione di Belluno, rappresentava la esistenza e i danni della regnante contagiosa malattia, e proponeva il necessario provvedimento di uno spedale. L'I. R. Governo di Venezia spediva sul luogo alla metà del 1816 il dottor *Gio. Maria Zecchinelli*, dal cui rapporto 15 agosto si ottennero utili lumi. Di nuovo il dott. *Molin* dimostrò nel 1821 il tristo dominio del morbo, e dietro ciò veniva dall'I. R. Delegazione Provinciale autorizzata la somministrazione agli infetti de' gratuiti medicinali. Eccitato poscia questo zelante medico dall'I. R. Governo ad un particolare rapporto, in quello che rassegnava il 9 febbrajo 1822, faceva egli l'esatto quadro della malattia, de' paesi che occupava, della cura più proficua, ed invocava di nuovo un temporaneo spedale vicino ad Agordo ove forzare gli infetti al ritiro ed alla cura sotto la direzione dell'Autore dell'opera che analizziamo. Infatti fu questi da principio incombenzato di portare particolare assistenza agli indigenti affetti dalla Falcadina. Ma decretata da S. M. I. R. A. il 1.° novembre 1822 l'erezione di un apposito spedale, fu questo, della capacità di 50 letti, aperto il 16 agosto 1824 in Noach, salubre sito poco lontano da Agordo: ne fu affidata la direzione al medesimo dott. *Vallenzasca*, ed ivi, previe esortazioni ed ordini delegatizi, distrettuali e comunali, previe visite domiciliari, si raccolsero e curarono gl'infetti. Il 31 luglio 1826 poi

per essersi trovata libera la provincia bellunese da tal morbo, fu chiuso quell' istituto. In que' ventitrè mesi e mezzo vi furono accolti n.° 226 infermi di ambo i sessi, di tutte le età, ed aventi ogni particolare forma e gravezza del male. Di essi n.° 201 sortirono pienamente guariti; n.° 17 vi perdettero la vita, e n.° 8 si trovavano al 31 luglio 1826 non appieno guariti, e passarono a terminar la cura nello spedale di Belluno.

La Falcadina, specie di morbo sifilitico (1), di cui non è che una varietà, non comunicasi soltanto col mezzo della venere impura, non col solo allattamento, ma eziandio colla sola coabitazione di un individuo infetto con altro, o di una famiglia con altra: col contatto immediato di pelle con pelle, o col toccare utensilj, vesti, o cose simili che avessero servito a persone ammalate. Questa trista proprietà di un tale contagio faceva sì che esso trovasse facile opportunità di propagarsi in una popolazione come è quella dei montanari dell' alto bellunese, assai miserabile e sudicia, e solita a restare agglomerata in cattive abitazioni, motivo per cui anche la scabbia ne è continua compagna. E queste circostanze più che la copula favorirono la propagazione della malattia dopo che dall' estero fu introdotta.

Descrive il nostro Autore la Falcadina prima secondo le sue forme esterne, poi secondo le interne. Le moltiplici esterne sono: quando la forma di erpete

---

(1) Il dott. *Cambieri* ammetteva bensì che lo scherlievo avesse caratteri particolari che lo distinguessero dalla *comune* malattia venerea, ma lo riguardava come identico colla *sifilide epidemica* degli anni 1493 e 1494.

ora tuberoso, ora vescicolare, ora pustoloso, ora squamoso, ora crostoso a varj colori, quando la forma di ulcere ora rodente, ora fungoso, ora ematode, ora canceriforme; la sua complicazione ordinaria era quella colla scabbia, ma aggiungevasi pure alla tigna, alla scrofola, ed associavasi talora al vajuolo, al morbillo, alla miliare, ai quali esantemi la Falcadina dava un carattere particolare. Mostrava chi ne era affetto macchie, croste, pustole, tubercoli, erpeti di varia specie alla parte capelluta ed alla faccia, o su qualunque altra parte del corpo. Fungosità ed ulceri alla bocca, alle narici, alle fauci ed alle orecchie, con carie alle ossa del palato e del naso; esostosi alle estremità tanto superiori che inferiori; ingrossamento elefantiaco delle gambe. Alle parti genitali poi ulceri, creste, condilomi, croste, scolamenti, ecc.

Gli effetti che induceva il morbo nell'interno, dopo i comuni d'invasione, consistevano in dolori acuti al dorso ed ai lombi ove scomparivano e ritornavano, passando poi ad invadere anche gli arti sino alle loro estremità; alcune volte i dolori fissavansi alla fronte o alla nuca, e specialmente poi nella diafisi delle ossa, poco incomodando di giorno e crudelmente di notte. Affettava il veleno le ghiandole e le ossa, dando luogo a suppurazioni ed a carie, indi induceva tabe e morte.

Fa il nostro Autore osservare che la malattia, se era introdotta per contatto di altra parte del corpo, fuorchè delle sessuali, produceva sulla pelle macchie, ulceri, croste, ecc., ecc., ma queste ultime lasciava sane: che le ulceri della lingua prendevano il suo dorso e l'apice, non mai i lati nè la parte inferiore, e piuttosto si vedevano approfondirsi che allargarsi:

che i dolori interni, o delle estremità, o del tronco si mostrarono talora limitati ad un solo lato: che spesso la malattia si acquietava, e rimanevasi per qualche tempo occulta, per risvegliarsi poi più feroce e sotto diversa forma; che le ulceri talora guarivano da sè senza cura, manifestandosene però delle nuove in altra parte: che dalle madri portavano i figli la lue nel proprio organismo, la quale anche assai tempo dopo si sviluppava: fa notare finalmente che questo morbo al suo primo comparire, cioè nel 1790 ed anche nel 1800, era assai più fiero, ma che indi in poi si ammansò e perdette di forza senza perdere la sua facoltà contagiosa.

Di quelli che sotto la dovuta cura risanavano alcuni rimasero calvi, altri privi di denti, alcuni angustiati nel movimento degli arti, altri veramente storpi nelle mani e ne' piedi, o privati di alcune dita. Talora la voce rimaneva rauca e nasale, e talora la loquela era impedita dai difetti rimasti alla lingua o al palato; talora erano deformati al volto per mostruose cicatrici, per la perdita del naso, delle palpebre, del padiglione delle orecchie, di un labbro, o d'amendue; altri finalmente rimasero ciechi per distruzione de' bulbi degli occhi.

La cura che sin dal primo comparire della Falcadina si pose in opera con vantaggio fu quella che generalmente suole applicarsi a combattere la lue venerea, essendosene conosciuta identica la natura in ambedue le forme di malattia. Siccome svegliavasi al principio del male un manifesto stato infiammatorio, così incominciava l'Autore da un metodo antiflogistico: osservando poi che il gastricismo spesso com-

plicava ed aggravava il male, non ommetteva i purganti. In seguito, i preparati mercuriali più miti, come il mercurio cinereo o il nero, soli o misti all' aconito, la pomata mercuriale per unzione ordinaria, il muriato d' oro per frizione ai lati della lingua erano i primi e più comuni rimedj, indi nei casi più inveterati o pertinaci il calomelano ed anche il sublimato corrosivo, sul qual eroico rimedio è a notarsi come non fosse desso il migliore a procurare una cura radicale. Molto vantaggioso a sciogliere le affezioni delle ghiandole e del sistema de' linfatici trovò l' Autore il deuto ed il protojoduro di mercurio. A sussidio de' mercuriali, o posteriormente a questi, se l'utilità non era marcata, passava alla salsapariglia ed al decotto del *Pollini*, o vero o analogo, fatto di mallo di noci con antimonio e pomice, anche esclusa la salsapariglia. Usava il cloro diluito, anche internamente, ed altri acidi con visibile vantaggio. Nel caso di molto erettismo dava di piglio a qualche oppiato; e così pure a qualche corroborante quando scorgevasi languore allo stomaco o generale debolezza. Alcune operazioni d'alta chirurgia, per esempio amputazioni degli arti, essendo richieste dalla qualità e gravezza de' casi, queste vennero felicemente eseguite dall' Autore.

Così con cura ben applicata e con buone discipline sanitarie, tra le quali la principalissima ed essenziale quella di levare i miserabili infetti di una contagiosa malattia dalle proprie case per racchiuderli in uno spedale, si giunse in sì breve spazio di tempo ad ottenere la estirpazione della malattia.

Ritiene il dott. *Vallenzasca* che la da lui descritta venerea malattia sia, come già si disse, una *diritta*

derivazione dallo Scherlievo dell'Illiria, e ciò non solo ma analoga al Yaws di Affrica, al Pian d'America, al Judham delle Indie, alla Mentagra de' Romani, al Mal-morto degli Arabisti, alla Lebbra, all'Elefantiasi, al Radezyge della Norvegia, alla Lue di Moravia, o a quella delle Amboine, non che in fine al Sibbens di Scozia, ed alla Lue del Canadà; e noi aggiungeremo che identica alla Falcadina o allo Scherlievo, o anche la stessa deve esser stata quella malattia che a Chavanne in Francia manifestossi nel 1815, e di cui si attribuì l'introduzione ad un soldato tedesco (1).

Nell'ultima parte dell'opera ci offre il nostro Autore una descrizione geografica e statistica, ove oltre che la popolazione e la natura fisico-morale degli abitanti, ci fa conoscere il clima, i prodotti agricoli, il commercio, gli animali, i pascoli o *malghe*, e le miniere di Agordo, indi particolarmente quelle della valle Imperina, discendendo per esse alla più minuta descrizione mineralogica, tecnica ed economica. Finalmente passa a parlare delle *malattie particolari dei minerarj*, le quali in generale sono le comuni che possono essere cagionate dalle variazioni di temperatura tanto proprie di quel clima o delle stagioni, quanto della circostanza di doversi trovare all'aria aperta o stare a diverse profondità nelle viscere della terra, dall'abuso del vino e de'liquori, dall'eccessiva fatica: come malattie particolari a quegli artigiani si vedono figurare le febbri catarrali, le lunghe ottalmiti e le coliche, dovute alle esalazioni solfuree emanate dalla pirite-cuprea che ivi si lavora. Anche le malattie degli animali domestici e de' bovini si vedono altro non essere che le comuni.

Bergamo, 13 novembre 1842. Dott. *Gio. Capsoni.*

---

(1) Journ. complémentaire, etc., 1820.

Theoretisch-praktische Abhandlung ueber die Wasserscheu, etc. — *Trattato teorico-pratico intorno la rabbia; del dottore* Marocchetti. *Vienna*, 1843 (1).

In un'età, siccome la nostra, la quale sembra distinguersi da un' incessante progredir delle scienze, solo perchè, poste da un canto le vane speculazioni, i loro speciali cultori mossero concordi col lume innanzi della sperienza: egli è doloroso ove si vegga la medicina, a cui le presenti nostre considerazioni si riferiscono, agitata sovente da inconciliabili partiti, e pel suo peggio avviata a preconcette teoriche che mettono inciampo al libero avanzare di essa. È verità troppo nota che i fatti voglion precedere tutte le dottrine, e queste riescono utili e vere allora soltanto che siano derivate da buona copia di quelli tutti fra loro conformi e cospiranti ad un modo, ond'è che l'arte salutare avvantaggiò sempre e produsse nuove scoperte, finch'essa mantennesi ubbidiente all'espressione sincera dei fatti, nè facendo forza alla natura tal quale si mostra, inchinò all'anticipazione di speculativi e teoretici principj. I bisogni della medicina sono quelli di allargarsi dal semplice al composto, dal noto all' ignoto; a ciò ne appella continuamente l'umanità, e l'unica via da seguitarsi è l'esperienza. Tempo a me pare che la osservazione e la induttiva filosofia, le quali a' dì nostri illustrarono tanta parte della scienza che noi professiamo, sorpassando i confini di ciò che ormai si possiede e di ciò che si conosce, volgansi a scopo più santo e tentino una volta di rompere il velo di morbi tut-

(1) Articolo comunicato dal sig. dottore *Luigi Fornasini*.

tavia misteriosi e ribelli onde ridurli e soggiogarli coi poteri dell'arte. Lo scibile umano pertanto vorrebbe esser diffuso in ciò che maggiormente risguarda gli interessi dell'uomo medesimo, recandosi ardito là ove l'ingegno degli altri non si sospinse o sfortunatamente ben anco vi ruppe. Il *Torti*, fattosi superiore ai pregiudizj dei tempi, fondò la più maravigliosa terapia delle perniciose innanzi a lui fatalissime: la febbre gialla e il tifo petecchiale vennero nel secolo nostro in maggior luce che mai per gli studj lunghi e simultanei di molti, e per essi finalmente si giunse a discoprirne la condizione morbosa: non altrimenti il cholera indico, pei medici di tutte le nazioni, fu l'argomento delle più severe meditazioni, e sebbene al tutto repugnante, deludesse ogni speranza, non cessano tuttavia d'essere commendevoli gli sforzi. — *In magnis et voluisse satis.* — E però non tralascerò mai di fare voti sinceri, che dismesse una volta le dispute teoretiche e le gare di primato, concorrino tutti a crescere, per quanto loro sia dato, il patrimonio delle mediche discipline in quelle parti in ispecie e in quelle infermità che per mala ventura durano ancora segretissime e pertinaci. Una del numero si è l'idrofobia, proclamata così incurabile quanto terribile: nè giova se alcuni laudaronsi di essere tal fiata riesciti a termine felice, quando il metodo da essi proposto, sperimentato poscia per opera d'altri, non corrispose alle annunciate speranze, d'onde gli è mestieri conchiudere o che i fatti non fossero veri, o non conformi le osservazioni.

A questo scopo da noi sentito nella pienezza dell'anima nostra, tende la recente scrittura del dottor

Marochetti di cui qui imprendo l' analisi. Quanto al processo dall'Autore medesimo esposto, nulla so dirne in vantaggio, a meno che alla sua propria esperienza mi riferisca e a quella degli altri da lui stesso citati, mancandone dal lato mio.

Frattanto nel divulgare che faccio a maggiore intelligenza i pensamenti compresi nell'opera sua, impegno caldamente i medici a ripeterne le prove, siccome io stesso farò, ove la sventura fosse per offerirmi occasione.

Già fino dall'anno 1820, e poscia nel 1825, il dottor *Marochetti* rendea di pubblico diritto due Memorie (1) intitolate: « Observations sur l'hydrophobie » nelle quali parlava degli indizj certi per riconoscere l'esistenza del veleno della rabbia canina, e proponeva i mezzi onde prevenirne lo svolgimento, struggendone il germe. Le ingenue osservazioni di lui gli valsero allora l'assenso di pochi, la critica di parecchi, la derisione di molti, quasi da scortarlo con ciò nell' intrappreso cammino. Se non che ad onta delle opposizioni che lo attraversarono, inteso al bene della scienza, e secondato anco per altri d'animo non dissimile al suo, giunse viemmeglio a persuadersi della verità della propria scoperta, come egli l'appella, la quale fu per poco che non cadesse in dimenticanza. « L'amore degli uomini, ei dice, mi ha sempre guidato: sprezzai le calunnie, e fattomi superiore alle censure, durai nelle mie indagini con un fervore non interrotto, nella convinzione che in ultimo il tempo

(1) Annali universali di Medicina, Vol. XXVII, pag. 351; — Vol. XXXVI, p. 260 e 398.

e l'esperienza avrebbero fatto sorgere anche per me il giorno della giustizia ». E però risolse di deporre nell' opera presente tutti i suoi pensamenti, le indagini proprie, e le cure prestate onde impedire la rabbia, unitamente alle osservazioni di medici stranieri conformi alle sue. Voglia il cielo che la costanza di di lui abbia raggiunto così prezioso trovato, il quale preservi una volta dalla manifestazione della rabbia chi incogliesse nella sventura di essere morso, e valga eziandio, svolto il male che sia, a curarlo e felicemente guarirlo come non si ottenne giammai!

Cap. I. — *Della Idrofobia.* — La denominazione di tal malattia denota già per sè stessa la forma, e nondimeno la sua cagione prossima dura tuttavia misteriosa. Opinione generale si è ch'essa proceda dalla mutata condizione degli organi della scialiva, e che ciò debbasi alla mancanza del bere specialmente nella estiva stagione: osservando però darsi la malattia non solo nei climi assai caldi, ma eziandio nei temperati e nei freddi, l'Autor nostro non vi si arrende: in Costantinopoli, ove gran copia di cani trovasi abbandonata alla via, non havvi esempio di rabbia, sebbene manchino sovente di bevanda e di cibo; inoltre egli è noto svilupparsi anche in inverno, e perfino in vicinanza alle sorgenti. Pertanto la più probabile causa vuolsi attribuire piuttosto alla niegazione del sesso: — induzione alla quale conducono pure le lunghe e pazienti ricerche del sig. *Toffoli*, cui debbesi benemerenza ed onore (*).

(*) [*Valentino de Hildenbrand* nella sua Memoria « Ein Wink zur nähern Kenntnisz und zur sichrern Heilart der Hundswuth »,

Quantunque la malattia offra quasi sempre i medesimi sintomi, ammette nondimeno una triplice par-

---

pubblicata a Vienna nel 1797, fu il primo a ritenere l'impedita venere causa del terribile malore in discorso. Oltre alcuni casi osservati ne' cani, ne adduce di quelli ne' quali la foga dell' amore sarebbesi nell' uomo istesso manifestata in un modo non molto dalla rabbia dissimile. La maggior frequenza dell' idrofobia ne' maschi in confronto delle femmine, perchè è ne' primi che più potente vige l'istinto copulativo; la violenza delle passioni di cui è suscettibile, a preferenza degli altri animali, la razza canina; la difficoltà e gli ostacoli che di spesso incontra nella soddisfazione dell' appetito venereo, sono le principali ragioni che indussero l' autore a considerar la rabbia dipendente dalle relazioni sessuali. Aggiunge a convalidare l' argomento — l' insufficienza a spiegarla volendo ammettere le altre cause dagli autori avanzate in proposito — la natura de' sintomi con cui ordinariamente si appalesa tal malattia, occhi accesi, labbra tumide, sguardo scintillante, tristezza, melanconia, inappetenza, sempre indizj egualmente d' animo preso da forte amore — la conosciuta simpatia fra gli organi genitali e le parti inservienti alla voce, e conseguentemente la caratteristica alterazione di quest'ultima nella medesima — finalmente la satiriasi e la ninfomanìa che di spesso assale gli arrabbiati, ed il sollievo che sempre arreca ad un idrofobo il connubio colla donna. Fra gli slanci d'una brillante imaginazione va tant'oltre il nostro Autore da vedere ne' movimenti orali che nell'uomo determinano il bacio, ed in quelli de' muscoli che determinano l'addentamento ed il morso ne' cani, nei gatti, negli stalloni ed altri animali, il naturale linguaggio d'uno stesso sentimento, l' amore: vede inoltre nella lue venerea che va particolarmente a disorganizzare il cavo esofageo, sede altresì delle alterazioni patologiche in caso d'idrofobia, il lento processo di quel virus che forse veniva primitivamente dal cane, dietro particolari circostanze, comunicato alla donna. Sarebbe a desiderarsi che l'interessante Memoria dell'*Hildenbrand*, piena d'arditi concetti ma pur di belle ed esatte osservazioni, venisse tradotta nella nostra lingua. Servirebbe a vieppiù convalidare un' opinione la quale con nuovi e più luminosi fatti va in Italia ogni giorno sempreppiù acquistando di terreno]. *C.*

tizione, cioè idiopatica o spontanea, ingenita, ed acquisita mediante morsicatura.

L'idrofobia idiopatica è propria solamente dei cani, dei gatti e dei lupi, e debbesi derivare senz'altro dalla proibizione della copula nei tempi a ciò dalla natura prefissi. Il seme trattenuto più che non convenga, per l'azione dei vasi assorbenti perde della sua fluidità, si inspessisce, si decompone, e assumendo qualità malvagie e nemiche al sistema dei nervi svolge la rabbia molto più pericolosa di quella che consegue alla morsicatura di altri animali; poichè nell'un caso l' intero corpo è sorgente di veleno, quando nell' altro ne è più ristretta la fonte, e quindi meno violenti e precipitosi i sintomi che l'accompagnano: con tutto ciò sviluppata che sia nell'una o nell'altra maniera, riescirono parimenti fin qui inefficaci le cure adoperate.

L'idrofobia ingenita occorre di rado bensì, ma venne osservata e nell'uomo e negli animali comunicarsi per mezzo del latte, e giacersi latente per qualche tempo, onde prorompere con improvviso assalimento.

L' aquisita finalmente è la più facile ad accadere in tutti i paesi: cognita ai medici nelle sue forme, ma nella essenza oscurissima. Vario è il tempo che s' interpone dal morso allo sviluppo del male: sembra però che quanto più la ferita sia prossima al cervello, tanto più presto e più ardito si manifesti; ond'è che le offese alla faccia, e specialmente quelle che toccano le glandole salivari deludono interamente ogni speranza di guarigione. Nel caso che a molte persone tocchi d'essere morsicate le une dopo le altre, suole anche la rabbia palesarsi nella medesima ragione successiva; e se taluno n' ebbe passato per

sorte o calzari o grossolani vestiti, può darsi allora che la malvagità del veleno lo risparmi, a meno che non basti per sè solo il terrore come avvenne di osservare talvolta. Il veleno non perde di sua efficacia trapassando dall'uno all'altro animale, e la forza maggiore o minore debbesi piuttosto alla sua quantità. A norma che la rabbia si avvicina al suo termine cresce anco in malignità o si comunica assai più facilmente: inoltre pare che il virus vada apparecchiandosi a periodi, e che negli individui vigorosi induca più vigorosi assalimenti. Dopo le quali osservazioni di fatto passa a concludere: *la cagione prossima* essere ignota: doversi la *causa occasionale* alla deposizione del veleno nella ferita: la *determinante* al passaggio del veleno per entro agli umori del corpo e finalmente la *cagione immediata* dei sintomi rabidi consistere nella separazione del virus, che trasportato agli organi della scialiva in ultimo ripercuote sopra il cervello.

E qui toccando l'Autore le abitudini che competono ai cani in istato di natura e messe in confronto di quelle assunte per essi nel vivere che fanno ai servigi dell'uomo, ne avverte i pericoli gravi, e specialmente ove queste contrastano ai bisogni d'istinto, che sono l'aria libera, il mangiar carni, il ber acqua, e la copula quando che sia.

Cap. II. — *Indizj dinotanti la rabbia.* — In un argomento di così grande importanza, cioè di saper giudicare all'istante quando una morsicatura innanzi riportata debbasi risguardare innocente, e quando abbisogni di pronti e relativi soccorsi, è bene che a tutti sia noto per quali impronte lo si possa conoscere, cominciando dall'uomo.

Il solo suo aspetto mette già subito nell' animo commozione e raccapriccio. Un orribile presentimento invade l'infermo, nè più lo sostiene il conforto della speranza: invano egli procura dar refrigerio alla sete che l'arde, e non sì tosto si accorge della propria sciagura che lo assale un terrore pe' suoi, e l'affanno gli si imprime nel volto ora tinto di squallore ed ora suffuso di sangue: quindi gli si rizza in capo la chioma, diventa feroce lo sguardo, l'occhio rosseggia, inaridisce la lingua o si ricopre di bava, aumenta il calor della pelle, fluiscono i sudori, finchè, incalzando le strette convulsive, in ultimo scema ogni sua forza e cessa la vita.

Per ciò che spetta alla rabbia del cane essa è contrassegnata dai caratteri seguenti: magrezza notevole di corpo, gambe tremule, e coda raccolta fra esse: capo basso, orecchie e lingua pendenti, schiuma alla bocca: sregolato è il suo camminare, barcollante e senza direzione: talvolta improvvisamente si arresta, cade sul suolo e risorge a fatica: lo sguardo ora è stupido e mesto, ora minaccioso e feroce. Allora tutte le sue abitudini riescono mutate, fugge dall' abitato, nè più ascolta la voce di lui che fedelmente obbediva dapprima: senza abbajare, senza riconoscere alcuno, morde piuttosto quelli che gli attraversano la via, e quindi rintana in solitario luogo, avendo sembre in orrore qualunque cibo e bevanda che gli fosse apprestata: e questo vuolsi tenere per uno dei segni più certi.

Il gatto colto da rabbia, muta anch'esso carattere spiegando tutta l'originaria ferocia latente. Tutti disconosce, affanna e lacera altrui miseramente le carni a stento

abbandonando la vittima, spicca salti smisurati, si cela e miagola in istrana maniera. La rabbia dei gatti non differisce punto da quella di altri animali, e solamente si svolge più grave e molto più presto, comunicata che sia; se non che per buona ventura essa accade meno sovente.

Della rabbia dei lupi poco si sa: gli è certo però che in quello stato più deliberati assaliscono l'uomo, lo mordono, l'uccidono ancora, ma non ne fanno pasto: il loro morso poi è molto più terribile di quello del cane, ciò che si deve alla maggior copia di veleno instillato, al numero e alla profondità delle offese.

Nei cavalli lo sviluppo della rabbia è assai raro, e pare che si appigli piuttosto agli stalloni: diventano allora ricalcitranti, s'impennano, mettono balzi, mordono e percuotono coll' ugna.

I buoi e le pecore sogliono girare intorno a sè stessi a coda drizzata in alto, e poscia si danno a breve fuga, con occhi rossi, splendenti, e bava alla bocca. Essi offendono di rado, poichè il primo assalimento basta di solito a ucciderli.

Cap. III. — *Del veleno della rabbia.* — Il veleno della rabbia è un fluido organico il quale commisto al sangue disordina e annienta le funzioni, corrompe gli umori, e mena la più spaventevole morte. Le glandole salivari, secondo che la pensa l'Autore, sono la sorgente del virus, il quale parrebbe dotato di molta tenuità se il suo assorbimento si compie tal fiata in brevissimo spazio da riescire in alcuni casi inutile persino la più pronta applicazione del ferro rovente. Con tutto ciò, dallo instillarsi del veleno allo sviluppo della malattia occorrono due tempi: assorbimento e

miscela, cioè, cogli umori del corpo: quindi deposizione di esso nelle glandole della scialiva.

Pare che l'idrofobia non avvenga là ove regna la peste: così in un'epidemia veduta dall'Autore nell'anno 1812 non gli si offerse alcun esempio di rabbia: ciò dovrebbesi forse alla libertà goduta dai cani medesimi, alla diligenza usata dai musulmani nell'alimentarli, e al religioso divieto di non tenerli rinchiusi nelle stufe? Inoltre il veleno idrofobico differisce, rispetto al modo con cui viene assorbito, da tutti gli umori, poichè questi rientrano nel corpo per via dei vasi linfatici, quand'anche applicati alla superficie cutanea, laddove quello deve essere instillato in una ferita, e si può dire che poscia prenda una direzione sua propria.

Cap. IV. — *Dello sviluppo della rabbia.* — I sintomi dai quali è annunziata la rabbia son di due sorta: *precursori* e *costitutivi.*

I primi sorgono più o meno presto dalla ricevuta morsicatura, e riferisconsi piuttosto allo stato dell'animo: tristezza e inclinazione alla solitudine, avversione alle cure ed agli usati piaceri, facile pianto alla vista dei parenti e degli amici, taciturno contegno, turbamento, insofferenza per tutto, cruccio senza cagione. In seguito a'sonni agitati da fantasie angosciose, incoglie un improvviso destarsi, e un dolor fitto opprime la testa: finchè approssimandosi il male accelerano i polsi, aumentan le strette e l'abbandono di forze, fuggono i sonni, diventa feroce lo sguardo, l'appetito si perde, e sorge l'avversione per l'acqua.

I sintomi *costitutivi* cominciano tosto che il paziente si lagna di male violento e di costrizione alla testa:

allora ardita prorompe la febbre con sudori copiosi: al luogo della ferita havvi prurito e spasimo, trismo alla mascella inferiore, vomito e schiuma. Le ghiandole salivari dappoi sono colte di dolore, v'ha un senso di stiratura dissotto la lingua, e involontarj stringimenti alla gola: spastici, rapidi o pieni diventano i polsi, e qui spiegasi la malattia nella sua terribilità; si dirizzano i capegli, stridono i denti, cessano le orine, e intanto che una sete bruciante consuma lo sventurato, l'aspetto dell'acqua, di qualunque corpo lucente lo mette in convulsioni e frenesia. Miserabile spettacolo! L'occhio composto a ferocia gira in tutti i sensi dell' orbita con pupilla che ad ora si stringe e ad ora si allarga: il volto e impallidisce e si accende, i muscoli sono contratti. Un simile stato talvolta rimette per qualche tempo onde sorgere poscia con impeto maggiore, finchè l'infermo vinto dai ripetuti assalimenti soccombe.

Cap. V. — *Delle cagioni che favoriscono o ritardano lo sviluppo della rabbia.* — Vero è bensì che le donne per la loro speciale maniera di vita incorrono assai meno nel pericolo di essere morsicate, ma qualora ciò avvenga, come quelle che di più dilicata costituzione sono fornite, danno più presto degli uomini nella idrofobia; tolto il caso che si trovassero in periodo di gravidanza o di allattamento, poichè allora non è strano che il solo bambino contragga la malattia.

Pare che il veleno proveniente dagli animali maschi comunichi la rabbia con prontezza maggiore di quel delle femmine, e ciò per la tendenza che può avere in queste ultime di mescersi al latte e trasmettersi ai loro parti.

I fanciulli, e le fanciulle più ancora, d' ordinario sono sorpresi e vinti dal male pria degli adulti, stante la maggiore attività dei loro vasi sorbenti, dei nervi e del circolo.

La stagione e la temperatura atmosferica concorrono anch'esse a crescere o a ritardare le operazioni dei linfatici, e però nell'estate l'assorbimento si compie più presto.

In ragione che le ferite sono profonde o vicine al cervello: e secondo che l'indole dell'animale sia fiera, e l'animo dell'offeso disposto al terrore, lo sviluppo della rabbia è parimenti più facile che nei casi contrarj.

Infine l'osservazione ha mostrato non esser continua la secrezione del virus, nè sempre eguale la quantità, onde gli ultimi morsicati possono a ragione nudrire speranze in paragone dei primi, a meno che non fosse trascorso intervallo sufficiente alla sua riproduzione.

Cap. VI. — *Scoprimento del metodo preservativo contro la rabbia.* — Il metodo venne imparato dall'Autore da un contadino Cosacco nel tempo ch' egli soggiornò nell'Ucrania, come già scrisse nella prima Memoria dell'anno 1820: e il segreto passava nei membri di quella sola famiglia, argomento della loro fortuna e presente e futura. E pertanto, malgrado qualunque persuasiva e qualunque promessa di premio, non gli fu dato giammai di ottenerne la confidenza, meno il permesso di assistere a piacer suo alle cure intraprese: onde, che stimando egli ciò di una importanza cui non è pari, si mise tanto e tanto al proposito di discoprirlo per osservazioni ripetute e per sottili accorgimenti. Da qui il dottor *Marochetti*

conobbe senza difficoltà le vescichette sotto-linguali e l'atto di cauterizzarle con ferro rovente, in che non metteva il Cosacco mistero, e finalmente scoperse la specie della pianta, *Genista luteo-tinctoria* L., della quale dava a bere il decotto e faceva sovente lavare la bocca, mantenendo in questo la sua maggior segretezza.

Cap. VII. — *Delle vescichette sotto-linguali.* — Sono queste una specie di pustole che d'ordinario sorgono ad ambi i lati del frenulo della lingua, costituite dal virus raccolto nei condotti salivari obliterali: talvolta però mutano anco di sito, e veggonsi spuntare e sull'altro confine delle glandule della scialiva ovvero sull'apertura dei condotti Stenoniani. Anche la forma delle vescichette è diversa nei diversi individui: quand'esse risiedono ai lati del frenulo sono quasi rotonde o piuttosto coniche, di notabile consistenza, ma tale da lasciare conoscere il fluido contenuto: altra fiata veggonsi trasparenti: talora assumono una figura quadrata disposta in molte bollicine simili a un'eruzione miliare, e assai di rado mettonsi in forma disuguale e allungata. Il loro colore è quasi sempre di un rosso carneo, varianti in grossezza da un grano di miglio ad un pisello, ed anco più.

Dalla diversa posizione delle vescichette e dalla varia loro misura l'Autore deriva la ragione per la quale alcuno ne volle negar l'esistenza.

Il tempo che suole decorrere tra il passaggio del veleno alle glandule salivari e il comparire delle vesciche non può essere determinato, avendole vedute l'Autore e sul terzo giorno e sul ventesimo primo,

ed anco più tardi, secondo le osservazioni di altri medici; ma pure ne annunciamo la prossima maturazione, e il dolore di capo, e la sete bruciante, e la tensione alle glandule stesse. Se si palesano poi nei primi dì della morsicatura, hanno allora breve durata, poichè il trasporto ai centri nervosi si fa prontamente, e il male si spiega quasi senza sintomi precursori.

Cap. VIII. — *Del metodo preservativo contro la rabbia.* — La cura proposta dal dottore *Marochetti* consta di tre momenti, cioè il *preventivo*, l'*interno* e l'*esterno*.

Il preventivo è costituito da tutti quei mezzi, i quali impediscono il transitare del veleno per entro l'organizzazione, e però giova lavar la ferita con orina o con sale comune, ovvero applicare sollecitamente il ferro arroventato, mantenendo dappoi la suppurazione almeno per 42 giorni mediante un empiastro vescicatorio.

Il trattamento *interno* è adempiuto dalla somministrazione della *Genista tinctoria* in decotto o in polvere, quantunque l'abbiano alcuni medici per accessorio: se non che avendo osservato l'Autore guarire non pochi ammalati d'idrofobia confermata coll'uso di questo unico medicinale, conviene eziandio nell'alta importanza ed efficacia di esso. La genista, che deve servire a tal ufficio, vuol essere raccolta al tempo della sua fioritura, unitamente alle sue radici, e seccata all'ombra. Essa cresce copiosa nei deserti e nelle foreste poste al mezzodì della Russia. Il decotto si prepara al modo che segue: due once di erba coi fiori, il tutto ridotto a polvere grossa e fatto bollire

in due libbre di acqua per lo spazio di un'ora entro una pentola chiusa: filtrata la rimanenza si somministra nella giornata in due o tre porzioni, raddoppiandosene la dose in caso di gravissimi sintomi. Il decotto sia dato semplice e puro, e si ricorra soltanto a qualche purgativo, qualora per la sua virtù astringente vi fosse costipazione di ventre. La dose della polvere è di mezza dramma mattina e sera per le donne, di una dramma per gli uomini.

Finalmente il trattamento *esterno* ha per soggetto le già notate vescichette sotto-linguali, ultima via indicata dalla natura a salvare l'infermo, quando il decotto o la polvere di *Genista* non avesse bastato a distruggere il veleno. Subito che i sintomi diano sospetto della loro generazione, non cessi il medico dal farne diligente ricerca, e scoperte che le abbia le esporti con forbice ottusa, usi il decotto a depurarne la bocca, e poscia cauterizzi la parte con ferro rovente. Durante il tempo di cura è pur necessario un conveniente regime dietetico, e però si eviteranno le bevande eccitanti e i cibi di difficile digestione, attenendosi a quelli d'indole mite e vegetale: l'infuso di caffè e di thè sarà interamente vietato: la temperatura sia mantenuta a circa 15 gradi, e l'animo dell'infermo possibilmente sgombro e sereno.

Cap. IX. — *Osservazioni pratiche.* — Ai fatti pubblicati nella prima Memoria l'Autore ne aggiunge di nuovi in conferma del proposto suo metodo.

La sera del 28 di marzo gli si recò nell' ospedale di Pietroburgo un contadino che il giorno innanzi era stato addentato da un cane, il quale a tutti gli indizj non lasciava più dubbio che fosse arrabbiato. Esplo-

rata la bocca dell' offeso apparvero le vescichette di sotto la lingua grosse e ricolme, i polsi erano disordinati, fisso lo sguardo, la pupilla dilatata. Siccome un grumo di sangue chiudea la ferita fu pensato di allargarla, pulirla e applicarvi di sopra un unguento che la disponesse a suppurare. Il dì che successe, aperte le vescichette, furono quindi bruciate, somministrando il decotto e la polvere alla maniera accennata. Dopo 43 giorni venne licenziato guarito.

Due piccoli fanciulli furono morsicati una notte dal cane domestico, il quale penetrò nella lor camera: alle grida ch' essi mandarono accorsero i famigliari, e immantinente si chiese del dott. *Marochetti*. Il cane imprigionato morì idrofobo in capo a due giorni senza prendere nè cibo nè bevanda. I due fanciulli ebbero sul nono giorno qualche sintoma, e nel primo morsicato le vescichette comparvero più palesi che nel secondo: curati alla maniera già detta, guarirono perfettamente, e il tempo trascorso fa fede della loro salute. — Nell' opera seguono altre storie, ma essendo tutte presso che dello stesso tenore, reputo inutile farne menzione.

Cap. X e XI. — In questi due Capitoli, che io trapasso senza toccare, l'Autore parla dei medici che confermarono l' esistenza delle pustole da lui annunciate, e cita le osservazioni di altri che nella cura della idrofobia si giovarono del suo medesimo metodo.

Cap. XII. — *Di altri metodi di cura usati con successo contro la rabbia canina.* — A compimento di quanto l'Autore scrisse contro la rabbia, crede anco opportuno di fare una simile aggiunta, perchè si conosca alcun degli appigli ai quali ricorrere, ove non

fosse possibile usare del suo processo, che è pure, secondo quel che gli pare, preferibile agli altri. Fra questi vengono innanzi i bagni a vapore, scopo dei quali di procurare traspirazioni copiose, e di cacciare con esse fors' anco il veleno. — Nell'anno 1834, quand' io studiavo di clinica a Pavia, ne vidi la prova in un fanciullo idrofobo, ma al terzo bagno esso moriva.

L' uso interno delle cantaridi a dose elevata figurò nella cura della rabbia canina: e in tali casi osservarono i medici non derivare per esse nocumento veruno agli organi uropejetici.

Inoltre usarono alcuni del succhiamento e delle profonde scarificazioni fatte sulla ferita: ma questi metodi oltre che vorrebbero essere praticati all'atto dell' offesa, non possono neanco adattarsi a tutti i casi, e sono sempre per sè stessi d' incertissimo risultamento. —

Qui finisce l'analisi intorno al libro del dott. *Marochetti*, alla quale però non è inutile aggiugnere un altro processo che ultimamente pubblicava il dottor *Repomuk Sauter* (1), di cui ne stringerò in breve le principali istruzioni che risguardano l' uomo malato, tralasciando quelle di polizia sanitaria. Egli insegna: 1.° Di osservare di tempo in tempo le persone sospette, e al primo apparire dei sintomi precursori approfittare del momento ad offerire la polvere della radice di belladonna (2) alla dose di 8 grani. 2.° Di

(1) Die Behandlung der Hundswuth; Constanz, 1838.

(2) Il dott. *Uberti* di Brescia, avendo l'idrofobia per affezione essenzialmente nervosa, fino dall' anno 1841 aveva proposto ai suoi colleghi nella cura di essa l'*atropina*, cioè il principio venefico dell' atropa belladonna,

rispettare altamente il morale dell'infermo sottraendo da lui ogni causa di spavento e di agitazione. 3.° Di non turbare o interrompere la crisi per sudore che al finire di ogni parossismo si manifesta. 4.° Di attendere parimenti nel giorno d' intermissione colla quiete fisica e morale dell' ammalato, vietando i disordini dietetici, i patemi e le visite. 5.° Istruire dell' evento l' infermo al subentrare del secondo assalimento e porgergli altra dose di belladonna a 10 grani, soccorrendolo di conforti e governandolo come nel primo. 6.° Finalmente curare il terzo assalimento, con che la malattia si decide, all'uguale maniera dei primi e crescer di due grani ancora la dose del medicamento.

Possa taluno di questi processi raggiugnere lo scopo: e così sia temperato una volta l'orrore per la suprema delle sventure.

Rimembranze delle principali cose attinenti alla medicina, alla chirurgia ed alle scienze ad esse accessorie, trattate nel IV.° Congresso degli Scienziati Italiani riuniti in Padova nel settembre 1842; dirette al signor dottore G. R.***, *Scud., medico a Edimburgo, ecc., ecc. (Séguito della pag.* 532 *del precedente Volume, e fine)* (1).

Per correre acque più tranquille, e riposare l' animo

---

(1) Nella precedente parte di queste « Rimembranze » vogliono essere emendate le seguenti inesattezze:

			Errata	*Corrige*
pag.	478,	l. 11	avanzi anch'essa	avanzino anch' esse
»	483,	» 18	che ne reggono le apparenze svariate	che reggono le diverse apparenze
»	ivi,	» 25	da lui istituite per chiarire	da lui istituite nel nostro maggiore Ospedale per chiarire
»	525,	» 27	la è toccata	le è toccata
»	528,	» 25	fra questo letto	su questo letto

agitato da tanta tempesta, mi dilungo un poco dalle cose mediche, e piglio ad esporre alquante notizie di scienze accessorie alla medicina, comunicate alla Sezione di fisica e chimica del Congresso di Padova. Ho trascelto quelle che tenevano maggiore affinità colle cose mediche.

Il sig. dott. Bartolomeo Bizio lesse una sua Memoria, intitolata: « Ricerche sulla preparazione della potassa e della soda caustica ». Richiamando egli la bellissima esperienza del celebre *Liebig*, colla quale questo chimico prussiano osservò che il carbonato potassico non è decomposto dall'idrato calcico, anche dopo la bollitura continuata, quando sia sciolto in sole quattro parti d'acqua; espone che dietro sue particolari idee è stato condotto a ricercare se, adoprando per la soluzione del carbonato alcalino molt'acqua, si giungesse a renderlo caustico anche a temperatura ordinaria. Le indagini rivolte a tale scopo gli hanno disvelati fatti curiosi ed importanti tanto per la pratica utilità, quanto per le viste teoriche.

Sciogliendo in cinquanta parti d'acqua una parte di carbonato potassico, versando il liquido in boccia di vetro, mescolandovi una parte d'idrato calcico, e chiudendo il vaso, il *Bizio* ricavò, dopo ventiquattro ore di contatto, la potassa perfettamente resa caustica. Col diminuire in vari esperimenti la quantità del menstruo, per conoscere fino a qual limite la reazione avvenisse completa, giunse a sole dodici parti d'acqua, ferme le proporzioni dei due altri corpi, e l'alcali diveniva ancora pienamente caustico; ma a dieci parti d'acqua la causticità non rendevasi più totale. L'esperienza citata da *Liebig* indurrebbe frattanto a stabi-

lire che, alle quattro parti d'acqua almeno, cessasse ogni scambio dell'acido carbonico e dell'ossido idrico, fra il carbonato e l'idrato; ciò avviene certamente a temperatura bollente, ma all'ordinaria le cose si mutano, ed il *Bizio* verificò che una mescolanza preparata secondo il *Liebig*, e lasciata a sè senza scaldarla, forniva porzione di potassa caustica e porzione di carbonato calcare.

L'analogia che si riscontra fra la potassa e la soda invogliò in seguito il sig. *Bizio* ad investigare se il carbonato del secondo alcali si comportasse coll'idrato calcico in conformità del carbonato potassico; ma i risultati ottenuti gli mostrarono che il sale sodico viene decomposto dall'idrato calcico con più vigoria dell'altro, e che basta metà dell'acqua adoperata pel potassico. Anzi la reazione continua a manifestarsi, non però completa, fino all'adoperare porzioni del menstruo appena bastanti a sciogliere il sale di soda, e s'effettua eziandio mescolando l'idrato calcico ed il carbonato sodico quasi efflorito senza aggiunta d'acqua. Come l'Autore della Memoria rifletteva, tale fatto presenta il fenomeno della singolarità, e non può spiegarsi colla ragione ammessa per la decomposizione che si opera a secco del carbonato ammonico coll'idrato calcico, perchè la soda è fissa a qualunque temperatura, e il carbonato calcico insolubile.

Le conclusioni che deduceva dalle cose premesse, sono: 1.° Che si possono rendere caustiche la potassa e la soda non solo a caldo, ma anche a freddo.

2.° Che crescendo la concentrazione dei liquidi carichi di uno dei carbonati alcalini, la forza decomponente dell'idrato calcico decresce.

3.° Che pel carbonato potassico la reazione avviene a freddo abbastanza sensibilmente con quattro parti d'acqua, quando già questa proporzione impedisce che si effettui a caldo.

4.° Che la preparazione dei due alcali caustici a temperatura ordinaria dev' essere quinci innanzi seguita, perchè più facile ed economica.

5.° Che la singolarità dei descritti fatti svela ordine di affinità non ispiegabile colle ammesse teoriche e colle viste attuali.

Cotesto processo, economico nell'arte chimica, e singolare per la scienza, merita di venire studiato nelle sue applicazioni e nelle ragioni sue. Il lavoro con cui venne fatto conoscere al Congresso fu lodatissimo dagli esperti, e trovato meritevole di considerazione. —

A cinque miglia da Padova avvi Abano, rinomatissimo pei suoi bagni sulfurei. Il maggior numero delle sorgenti di Abano scaturisce sulla sommità di un piccolo colle detto Montiron, traforando il fondo di alcuni piccoli e grandi crateri: le sorgenti poi si riuniscono, e l'acqua termale viene condotta nei varii stabilimenti mediante canali. Insieme coll'acqua si innalzano dai crateri grosse bolle di gas che la fa gorgogliare. Questo gas venne analizzato dal *Mandruzzato* nel 1804 e nel 1818, e recentemente dal sig. professore F. Regazzini. Il quale comunicò alla Sezione di Fisica l'« Analisi qualitativa del gas che attraversa le acque termali di Abano, e la scoperta in esso del vapore di olio di nafta ». — L'Autore, esposto il metodo col quale mediante l'apparecchio pneumato-chimico a mercurio ottenne il gas, narra averlo rinvenuto dei seguenti caratteri dotato: esser desso trasparente e

scolorito; avere gravità specifica di 1,02320; non alimentare la respirazione nè la combustione; render rossa la tintura di laccamuffa, la quale dopo l'ebollizione ritorna azzurra; avere siffatto odore, che l'*Andrejewschy* denominò *peculiare*, *indescrivibile*, che a lui parve di sostanza bituminosa.

Dalle esperienze istituite sopra cotesto gas risultò che il gas termale delle sorgenti di Abano, è un miscuglio di gas acido carbonico, di acido idrosolforico e di nitrogeno, con vestigia di gas ossigeno. — Rispetto al suo odore bituminoso il quale anzichè svanire nelle prove sul gas, rendevasi più sensibile, il prof. *Regazzini* si volse a studiare la azione sua diretta sull' alcoole a 0,840 di densità, sulle soluzioni del tartaro emetico, e del biacetato di piombo. Passando per l' alcool manifestò caratteri somiglianti a quelli che porge quando questo tiene in soluzione un olio volatile. Diffatti mischiato coll'acqua stillata si rese torbido e latticinoso, intantochè guadagnavano la superficie alcune minime goccioline di un olio diffondente quasi il puro odore del nostro gas. — A disgiungere compiutamente questo olio, fece entrare il gas termale dentro un tubo di cristallo sigillato a fuoco dall' uno de' suoi capi, e tutto avvolto nel ghiaccio mescolato al cloruro di sodio. Dopo alcune ore sotto l'azione di - 14° R., depose sul fondo e sulle pareti del cannello una sostanza solida, bianco-perlacea, liquida all'ordinaria temperatura dell'aria, e volatile, la quale aveva tutti i caratteri fisico-chimici del purgatissimo olio di nafta, permischiato coll'acqua, e galleggiante sulla medesima; la sostanza di che dicevo addietro. Seguitando gli esperimenti, riconobbe l'idrogeno solforato

ed il solfo puro, solubili nel petrolio rettificato; e che gioverebbe, conservandosi il primo in tal mestruo più a lungo che nell' acqua, l'adoperare quella soluzione come reattivo. Invitò per ultimo i chimici a sperimentare da qui innanzi il metodo del raffreddamento artificiale, per indagare se pur anco nei gas delle altre acque termali esista il vapore d'olio di nafta, cui annunzia aver egli il primo scoperto (nel 1836) nelle sostanze aeriformi svolgentisi dalle sorgenti termali euganee. E diceva rettamente aver egli scoperto, poichè, sebbene sembri aver avuto alcun presentimento di ciò il dott. *Beggiato*, di Padova, in una sua scrittura sulle acque termali di Abano (1833); rimarrebbe ancora al prof. *Regazzini* il non piccolo merito di averlo scoverto, e di esservi riuscito con processo non prima da altri adoperato, per quanto io mi sappia, a fissare il gas nè di questa nè di altre acque termali, voglio dire il raffreddamento. —

Trascinato dal torrente impetuoso delle dispute sull'azione terapeutica del solfato di chinina e delle cantaridi, quasi aveva obbliate due Memorie, di importanza terapeutica, come quelle che non hanno destato nessun tumulto.—Il sig. dott. G. Dom. Nardo, di Venezia, in una breve Memoria « Sul potere medicamentoso del Santonico e del Santonino » espose quali ricerche egli abbia con queste sostanze istituite sull' uomo sano e ammalato, e quali risultanze ottenute. La santonina e l' olio essenziale sono, secondo lui, i principii più attivi del santonico e del semesanto, i quali apportano fenomeni di ipostenia gastro-enterica. L'olio essenziale di santonico, oltre all'azione esilarante, analoga a quella dell' olio di camomilla e di

menta, ha eziandio un'azione meccanico-chimica. L'azione meccanico-chimica della santonina però ei la dichiarava pochissima; considerevole la dinamica ipostenizzante sui plessi nervosi addominali. A provare cotesta azione ipostenizzante narrava gli effetti che ei vide succedere alla sua amministrazione nel sano e nell'ammalato, e aggiungeva la contropprova dell'elisione di essi effetti mercè i rimedii corroboranti. Accennò inoltre del giallore delle orine, e della vista gialla degli oggetti, che suole conseguitare l'uso della santonina, attribuito comunemente alla sua parte colorante: il dott. *Nardo* pensa che siffatti fenomeni, e specialmente il secondo, sieno dipendenti dall' azione speciale di cotesta sostanza sull' apparato gastro-enterico, la quale induce una mutazione analoga a quella d' onde ha origine l' itterizia. Vermifuga com'è tenuta da tutti la santonina, ei diceva che questa azione è secondaria: della sua virtù emmenagaga fa nessun caso, avendo trovato che non possiede la virtù di promuovere i tributi mensili. Trovò ancora che la azione di essa sul sistema circolatorio è debole, e incerta. E finalmente assicurò potersi senza pericolo porgere il semesanto, il santonico e la santonina nelle gastro-enteriti croniche, regolandone bene la dose, e non continuandone l'uso per molto tempo; ed esser queste sostanze giovevoli nelle così dette febbri gastrico-biliose, in qualche intermittente, nella ipocondriasi delle donne per disturbi gastrici.

Il sig. dott. Luigi Parola, medico di Cuneo, nell'occasione che presentava al Congresso le Tavole nosologiche del suo ospedale, redatte conformemente al progetto della Commissione statistica della Riunione di

Firenze, e con quella minutezza di ricerche che erasi detta impossibile a raggiugnersi, cavò da esse tavole alcuni risultamenti terapeutici che a me sembrano di non piccolo valore. — Dominando in Cuneo nell' inverno trascorso un' epidemia vajuolosa, il dott. *Parola* volle tentare l' innesto vaccino ne' vajuolosi, persino ad inoltrata eruzione vajuolosa. Nel maggior numero de' casi l' esito riuscì felice, ed in molti la malattia si modificò convertendosi in vajuoloide: il qual fatto venne confermato di poi da *Gaultier de Claubry*, nel suo « Rapporto annuo all'Accademia di medicina di Parigi ». Cosa notevole fu che avendo egli vaccinato un fanciullo al quarto giorno dell' eruzione vajuolosa confluente, ed usciti al luogo dell'innesto tre piccioli bottoni, innestato lo scarso umore di questi sopra due bambini non vaccinati mai, uscì vaccina sì bella, che gli ha servito per ulteriori vaccinazioni regolari.—Avendo l' Autore constatato che più d' un quarto delle intermittenti, in cui si incontrava, recidivavano col presentare ostruzioni di milza ed angioiti, si appigliò al partito di tosto jugulare gli accessi col solfato di chinina, e vincere quindi il fondo della malattia, com'ei si esprimeva, colle sottrazioni di sangue. Le Tavole sue dimostrarono la utilità di questo modo di cura, e gli esperimenti hanno confermati i fatti seguenti: primieramente, la costanza della chinina nello strozzare le accessioni, e la sua innocuità, in conferma di quella memorabile sentenza del nostro *Torti* a *Ludovico Muratori*: « Io l'ho detto, è vero, in più luoghi del mio Trattato, l'ho detto nella mia Apologia, lo ratifico tuttora, e meco lo confermano quanti autori ho io consultati in tale proposito, che la chinachina è un rime-

dio di sua natura innocentissimo ..... Finalmente ho giurato col *Bado*, col *Morton*, col *Sydenham*, di non aver mai osservato che di tanti ai quali la ho data, abbia essa fatto nocumento ad alcuno ». E in secondo luogo, la complicazione flogistica di quasi tutte, anzi diceva di tutte le febbri intermittenti: avendo egli trovato sempre cotennoso il sangue estratto dai recidivanti e in pressochè tutte le altre intermittenti di ogni generazione e tipo, ed avendo eziandio sperimentato costantemente proficuo il metodo antiflogistico dopo propinato il solfato di chinina, senza che nè i salassi nè i purganti mai le abbiano fatte recidivare.—Da ultimo, le Tavole del dott. *Parola* dànno contezza dell'esito di numerosi esperimenti per lui istituiti con una preparazione farmaceutica della segale cornuta, cioè coll'olio essenziale di essa, preparato secondo *Wigal*. Egli ebbe già a pubblicare una lodata Memoria « Sull'uso della segale cornuta » da lui fatto nelle bronchiti lente e croniche, e sull'utilità che ne ha cavata, maggiore che non da altri anche lodatissimi medicamenti. Continuando a usarne, pensò sostituire l'olio essenziale di essa alla segale in sostanza, la quale pel sapore un po' nauseoso, pel colorito scuro, e più ancora per la poca sua digeribilità, non torna sempre opportuna in ogni caso. Questa preparazione rispose ottimamente, e nel medesimo tenore come in altre occasioni. Da circa un centinajo di esperienze risulta che ha giovato in sinoche, angioiti, tifi, pneumorragie, diarree, dissenterie, leucorree; che in questa risiede il principio medicamentoso della segale; e che a questa sono inferiori assai tutte le altre preparazioni di essa.

Sulle letture dei dottori *G. D. Nardo* e *Parola*

nessuno ebbe che ridire, poichè presentavano fatti di verità sperimentale. — La qual cosa vi soggiungo per darvi altra testimonianza che gli Inglesi non sono soli, come Voi dite, a proceder severi nella via dell'esperienza terapeutica, e a non lasciarsi ire dietro i fantasmi delle teoriche, nè sviare a combattere co'ricercatori del vero piuttosto che coll'errore che ad ogni passo si incontra su quella via. Voi, con urbane parole bensì, ma con alquanta ingiustizia, perdonate, fate colpa di ciò agli Italiani: ma tutti, no, non sono colpevoli di questo traviamento, e il Congresso di Padova ve ne porga la prova. —

Il sig. canonico Angelo Bellani, di Milano, lesse una Memoria « Sulla malaria dei fontanili che servono all'irrigazione ». Fece precedere la storia topografica dei luoghi del Milanese ove si sono scavati i fontanili, dalla quale risulterebbe che que'luoghi dei dintorni di Milano, i quali sono ora infetti in guisa da produrre febbri endemiche negli abitatori o in chi vi si ferma a stanziare, doveano in addietro esser salubri, poichè ivi sorgevano palazzi, monasteri e villeggiature, e *Petrarca* stesso vi si recava a diporto, dichiarandoli deliziosi. Dacchè si sono scavati que'fonti di irrigazione hanno mutate le circostanze fisiche di cotesti paesi, e venner a dominarvi le febbri intermittenti. Fattosi indi a discutere d' onde derivino i principii miasmatici, il sig. *Bellani*, vista la salubrità di que'luoghi precedente quello scavamento, e ciò che ne è avvenuto di poi che questa causa venne in campo, attribuirebbe lo sviluppo di esse febbri alla corruzione dell'aria prodotta da esse; e manifesterebbe l'opinione che dall'interno dei fontanili medesimi, unitamente alle polle d'acqua sca-

turiscano que' principii a portare le malattie desolatrici. — Il dotto Autore sviluppò la sua tesi con erudizione storica e con scientifica dottrina, e rispose ad alcune obbiezioni a lui presentate dai dottori *Capsoni* e *Rosnati* (il primo dei quali ebbe già a toccare di questo argomento in una sua operetta « Sul clima di Lombardia »), opinando amendue che la malattia sia proveniente dalla corruzione delle sostanze organiche che in quelle acque si trovano; mentre egli, il sig. *Bellani*, sostiene uscire dall' interno della terra insieme alle polle i principii di infezione, osservando, fralle altre cose, che molti fontanili sono mantenuti puliti, nè possono quindi avere quelle qualità per le quali diverrebbero fomite di miasmi. Questa Memoria, che uscirà negli Atti della Società Italiana dei Quaranta, di Modena, formerà argomento di un articolo speciale per questi Annali, ne' quali, siccome venni facendo eletta delle varie opinioni presentate negli ultimi tempi a spiegare cotesta malaria, propria non di un solo paese, non di una sola latitudine, non di una data regione, aggiungerò pur quest' una alla serie numerosa delle cagioni a cui venne attribuita, raccomandandola alla storia di coteste opinioni stesse. In allora piglierò in esame la etiologia delle febbri intermittenti proposta dal dott. *Santarelli* nel primo decennio di questo secolo, ed ora riprodotta, di nuove prove e ragionamenti soccorsa, per rispondere alle obbiezioni che ottenne; e alcune altre ancora, le quali ora appoggiandosi alla supposizione di un quid peculare non ancora trovato, ma denominato miasma paludoso, ora di alcun altro principio aggiuntosi all' aria, ora di alcun mutamento negli elementi di essa aria prodotto dalla pu-

trefazione delle sostanze organiche, ora di altro, hanno avanzate ipotesi più o meno acconcie per avventura a spiegare il fatto, ma non a darne adequata e indisputabile ragione. E ciò dico per tutte quante le ipotesi, non esclusa quella di *Liebig* (1) che, affatto appoggiata alle metamorfosi chimiche è ingegnosa e bella, ma pur trovò e trova tuttodì fatti riluttanti a lasciarsi da essa compiutamente spiegare.

L'argomento delle febbri intermittenti fu soggetto anche per la Sezione medica, nella quale rientro. Il sig. dott. Andrea Cristofori, Direttore dell'ospedale civico di Mantova, lesse una Memoria intitolata « Sulla febbre intermittente, e sopra un nuovo metodo di curarla ». In essa toglie a soggetto di suo discorso la terzana semplice, come quella che per l'ordine dei suoi fenomeni e dei suoi intervalli gli pare la più facile ad investigarsi. Avvenuto, egli dice, un periodo di questa febbre, è già compiuto un fatto, del quale ei crede non resti più alcuna traccia nell'individuo, essendochè le sue funzioni organico-vitali si ricompongono alla norma della salute. Ei pone la causa della febbre non già negli apparati in cui la ripongono alcuni altri, ma bensì nella cute, ritenendo che la causa occasionale di essa consista nello sbilancio della traspirazione cutanea. Quanto poi alla così detta causa prossima, la considera sotto quattro aspetti: 1.° nella sottrazione del calorico o del fluido elettrico o termoelettrico; 2.° nel subitaneo movimento centripeto dei vasi cutanei; 3.° in quello degli umori per essi contenuti; 4.° nell'azione di questi umori mescolati al

(1) Annali di medicina, Vol. XCVIII, p. 561.

sangue sul sistema dei vasi sierosi, che siccome sono secrementicii, così riescono eterogenei, ed operano mettendo in movimento anormale le fibre viventi, ammettendo con alcuni autori che adoperino siccome una deleteria sostanza. La sottrazione del fluido elettrico o termo-elettrico non ha luogo che nel primo parossismo, dietro l' immediata azione della causa occasionale, rinnovandosi la febbre senza che vi sia d' uopo della prima causa occasionale. Si scioglie la febbre quando questo umore viene col sudore o colle orine eliminato: ritorna la febbre quando i vasi cutanei ripigliano il movimento centripeto loro impresso dalla prima causa, e rimandono l' umore della traspirazione entro il sangue. Finalmente si impedisce il ritorno della febbre adoperando per modo che i vasi cutanei non siano più sospinti ad un' azione straordinaria ma vengano ricondotti al normale loro movimento.—Addusse 27 casi non di terzana semplice, ma eziandio di doppia, di quotidiana, ed uno di quartana inveterata. Colla semplice pomata di grasso ben lavato fece ungere tutta la cute di tre in tre ore nell' intervallo dell' apiressia (nel che dice consistere il suo farmaco antiperiodico, il quale fu provato in queste febbri dal vantaggio cavatone ungendo una parte offesa da nevralgia periodica): i risultamenti furono varii, ma mostrarono tutti che il rimedio ha sempre influenza curatrice, perchè undici guarirono, e gli altri furono più o meno alleviati. Egli si offrì di presentare copia delle Tabelle appese al letto degli ammalati, e mostrò desiderio che i suoi sperimenti avessero a trovare riprova.

Anche questa Memoria fornì argomento a' varii di farvi sopra riflessioni, poichè toccando essa ad alcuna

teorica delle intermittenti, altri uscivano a proporre e dir migliore la propria: proponendo egli un rimedio nuovo, e strano per la sua semplicità, ebbe a trovare chi avanzava dubbi e poca fiducia. Ai primi, il dottor *Cristofori* rispose che ognuno poteva tenersi il proprio modo di teorica delle febbri intermittenti, non pretendendo egli che quella sua fosse legge: agli altri che egli non aveva voluto imporre coll' autorità o colle parole, ma co' fatti; che sperimentasser dapprima, come adoperò egli, e uscisser poi a disputare. Di tal modo rimase irrisoluta la questione. Sono però d' avviso che qualora venga fatto al sig. dott. *Cristofori* di rimeditare cotesto subbietto della cagione delle febbri intermittenti, e pensi a chiamare il pubblico a giudicare de' suoi pensamenti eziologici su d' esse, non vorrà correre leggermente sulle sensate riflessioni che gli venner manifestate dal sig. prof. *Venturini* di Parma. Esse furono sì rettamente formulate, e s' accordavan troppo bene colla opinione del maggior numero dei medici, per poterle passar oltre senza esame.

Argomento vicino a quello delle malattie generate da cagioni miasmatiche, o se si voglia da particolari ed endemiche mutazioni dell' aria, comunque prodotte, si è quello « Del Reumatismo e della Gotta », sviluppato dal sig. dottore Giuseppe Baruffi, medico primario dell' ospedale di Rovigo. Egli ebbe ad osservare in alcuni villaggi del Polesine, composti di casolari eretti su terreno palustre, dominanti bensì le febbri intermittenti, le ostruzioni ai visceri ipocondriaci, lo scorbuto, le idropi, non però il reumatismo cronico o acuto, nè la gotta, sebbene le circostanze topografiche, e soprattutto l' umidità, fossero non poco

favorevoli a produrle. Esaminatene le probabili cagioni, volle attribuirlo al continuo esercizio del corpo non che all' essere immersi quelli abitanti in un' atmosfera pregna di fumo svolgentesi dalla combustione di legni resinosi, il quale come fitta nuvola ne riempie que' tugurii, e lentamente e a stento esce da piccoli pertugi e fessure della tettoia. Scorrendo sulla prima di quelle cagioni, come ovvia, l' Autore si ferma sulla seconda, come quella che, riescendo utile preservativo contro le malattie reumatiche, ha bisogno di prove prima che se ne derivino terapeutici e profilattici corollarii.

Premessa la distinzione delle opinioni correnti intorno alla natura del reumatismo, quella cioè che lo considera per una flogosi pura, o che lo deriva da una materia morbifica, o da una nevropatia, viene ad una ad una esaminandone il valore, tentando poi di conciliarle con una propria opinione. La quale consiste nell' ammettere che nelle affezioni reumatico-artritiche i neurilemi dei nervi più esterni vengono primitivamente assaliti non da flogosi vera, bensì da angioidesi, specialmente sotto l' azione di un' atmosfera umido-fredda; e che quindi ne succedono, secondo la sede, le varie specie di reumatismi, che sotto i nomi di articolare, muscolare, nervoso e cutaneo, furono in patologia determinati. Queste angioidesi o subnevrilemiti, se non vengano sollecitamente per via rimosse, si estendono ai tessuti fibrosi, con che sono congiunti in necessarii rapporti, e perciò si propagano ai muscoli, alle aponeurosi, al periostio, ai legamenti, ed eziandio alle capsule sinoviali; e in progresso di tempo occasionano secrezioni patologiche di una materia

salino-calcarea, fosforica, sodica. L' Autore poi attribuirebbe queste angioidesi nevrilemiche, come ci le denomina, a sbilancio di elettricità, della quale ripristinando l'equilibrio, ritorna pure la sanità, qualora non sieno insorte mutazioni organiche significanti. Siffatte cose ci venne sviluppando dietro la propria e le altrui osservazioni e considerazioni: e partendo dalla presunta cagione produttrice, consiglia come mezzo di cura un suffumigio completo o parziale da farsi all' infermo coi vapori della comune legna da fuoco in combustione, frassino, olmo, salice, pioppo e simili, e meglio ancora se il larice e l' abete, come quelli ne' quali si contiene gran copia di elementi resinosi, e quindi opportuni così a curar la malattia, come a rendere concorde coi pensamenti del dottor *Baruffi* la spiegazione del modo di azione da lui data coll'elettricità. Le quali cose verrebbero confortate da ciò che io stesso ebbi ad udire dal prof. *F. Hildenbrand*, così per riguardo all'eziologia, come alla cura di questa malattia, e che ebbi a vedere praticato da lui nella Clinica Medica di Pavia. —

Se nol sapete, da alcuni anni i nostri paesi sono oltremodo travagliati dalla febbre migliare, la quale diffusa da assai tempo nel Veronese, ove può dirsi endemica, estese la sua influenza anche in Lombardia, e vi divenne soggetto di studii e di considerazioni. A Padova, dove convenivano medici Lombardi e Veneti speravasi che qualcuno avrebbe aperto il campo a discutere su tale malattia, come quella che per la incostanza della sua forma, la irregolarità di suo decorso, la bizzarria, talvolta, di suo procedimento, e le conseguenze funeste che arreca, meritava bene che ve-

nisse proposta dinanzi un Consesso composto di personaggi rispettabili, di paesi, dottrine e scuole diverse, ciascuno de' quali poteva recare propria opinione. Ciò però ch'io aspettavo, anzi desideravo, non avvenne. — Il dott. Penolazzi, primo medico condotto di Montagnana, pratico riputatissimo, forse il Nestore dei medici di quel circondario, e che si occupa da molti anni di questo argomento, trovatosi nell'opportunità di osservare la malattia migliare, e di farne lungo studio, ha preparata una scrittura, dalla quale siamo persuasi, verrà non poco illustrato l' argomento. Siccome però su alcune particolarità della storia della malattia stessa amava avere il giudizio e il consenso degli adunati a Padova, lesse alcuni quesiti, eccitandoli a dargliene risposta prima di far pubblica la sua Monografia, perchè la riesca più prossima alla perfezione. Anzi, per dare maggior diffusione ad essi quesiti, li verrò qui sotto trascrivendo (1). Da ciò che ei dimanda

---

(1) I problemi che il dott. *Penolazzi* di Montagnana propose intorno al morbo migliare si possono ridurre a' seguenti: Se vi sono forme di altre malattie, che si possano confondere con questa, e in qual maniera distinguerle; se il morbo migliare sia contagioso, e si possa propagare coll'innesto; se sia primitivo o secondario, quali le sue complicazioni, da quali alterazioni venga costituito; se le ripetute eruzioni migliari nel corso della stessa malattia, e le sue riproduzioni traggono sempre origine da un principio contagioso; se il sudore lo elimina, e se il sudore acido è carattere patognomonico; se le morti imprevedute procedono dalla retrocessione delle pustule o bolle migliari, ovvero da altre cagioni; quale sia l'ultimo risultamento degli estispizj: se l'eruzione migliare può anche manifestarsi sopra le interne superficie mucose; se si possa ne' primi giorni impedire l'esantema cutaneo col metodo antiflogistico, e se ciò sarebbe utile; se giovi tenere in letto gl'infermi di migliare, e cangiarli spesso di biancherie.

ben vedrete come egli abbia compreso la vastità del soggetto, e per avventura lo abbia tutto discorso nel suo lavoro. Su questo argomento è ora vôlta l'attenzione anche dei medici lombardi, taluni de'quali ebbero opportunità di farne studio, ed hanno o già esposto che ne pensino su d' esso, o fatte precorrere a più lunga e meditata scrittura alcuni cardinali risultamenti dei loro studii. Sarebbe qui fuor di luogo e di tempo il richiamare coteste opinioni, le quali d'altronde formeranno soggetto di esame per un valente mio collaboratore, tutto inteso appunto a recare qualche luce sulla quistione delle febbri, e a disvilupparla. Al quale voglia il Cielo concedere quella interezza di salute che gli desidero, per conservarlo agli amici, e alla scienza da lui sì proficuamente coltivata. —

A mutare argomento, vi verrò trattenendo di due Memorie lette alla Sezione medico-chirurgica, risguardanti due fenomeni naturali non morbosi, ma fuorviati dal giusto, i quali si sono offerti all'osservazione, uno del sig. prof. Luigi Pacini, di Lucca, l'altro del sig. dottor T. Riboli, di Parma. — Il primo di essi, lesse un'elaborata ed erudita Memoria, intitolata « Ragguaglio anatomico-fisiologico intorno ad un mostro umano », la quale leggerete per esteso in questi Annali. Premesse alcune generalità intorno alla storia della Teratologia ed ai progressi fatti mercè la luce filosofica che hanno gettato su d' essa i moderni, massimamente *Geoffroy Saint-Hilaire*, e più recentemente il prof. *Otto* (1); accennate le leggi stabilite dai teratologi intorno alla formazione delle mostruosità, narrò il caso a lui oc-

(1) Annali univ. di med., Vol. CI, p. 348.

corso di due mostri, il minore de' quali pareva attaccato alla regione perineale del maggiore, il quale era di sesso femminino, nato vivo, e potè essere battezzato. Tralascio la descrizione anatomica della mostruosità, pregandovi ad attendere per poco finchè l'Autore stesso la esponga, e illustri colla figura, nel Ragguaglio suddetto. Egli tentò eziandio una spiegazione del modo con cui può darsi che sia avvenuta la mostruosità, dichiarandosi in ciò inclinato alla teorica della compenetrazione dei germi; quella che forse meglio si acconcia a dar ragione delle mostruosità in genere, e più specialmente riesce opportuna alla singolarità del caso suo. — Il dott. *Riboli* fece conoscere una mostruosità consistente in uno sviluppo esagerato di parti in un bambino. La sua Memoria portava per titolo « Relazione di uno straordinario sviluppo delle parti genitali e di tutta la persona in un fanciullo di 26 mesi e giorni 15 ». Questi era cresciuto in sì smodata guisa, da parere, piuttosto che un fanciullo, un adulto da molti anni pubere, e per la forza e la sicurezza locomotiva, e per la grossezza del pene e dei testicoli, e per l'ornamento dei peli, e pel costante rovesciamento del prepuzio senza lacerazione del frenulo, e per l'ampiezza del glande. Narrava il dott. *Riboli*, studioso della frenologia, che al primo vederlo si fece ad esplorare la superficie posteriore inferiore del capo, ed ha trovato che il palmo della sua mano era sufficiente appena a comprenderne ciò che sta da un' orecchia all' altra. Tutta la base del cranio, in giro, presentava dimensioni straordinarie, mentre la parte superiore, in proporzione a tanto sviluppo di base, difettava: e di fatto il fanciullo era

stupido. Poscia facendo attenzione allo sviluppo totale della persona, trovò che le parti erano con armonica proporzione oltremodo cresciute, ed avevano aggiunto straordinario sviluppo, e tale da mostrare un' imponente vigore nella vita assimilativa e riparatrice, e nella locomotiva e distruggitrice. Le dimensioni delle singole parti che l' Autore ha riferite dinotano uno sviluppo da adulto. Com' era naturale, il dottor *Riboli* si prese cura di conoscere lo stato affettivo ed intellettuale di questo fanciullo, e raccolse dai suoi parenti e dalle proprie indagini le seguenti particolarità. Egli si addimestica volentieri colle donne giovani: vede di mal occhio, o tollera appena gli uomini: è violento verso chi si oppone alle sue inclinazioni e desiderii. Mangia poco: beve assai, e preferisce il vino generoso. È insofferente delle vesti, ed amerebbe lo si lasciasse sempre nudo. Alla vista degli oggetti lucidi dimostra maraviglia: aggradisce nulla: pare sfornito di memoria: pronuncia nettamente poche parole, e queste con voce grave e sonora: ha venti denti: la dentatura è bellissima, e nitida. Il peso totale di lui ascende a ventuno chilogrammi. Non si saprebbe accagionare nulla di questo straordinario sviluppo: su questo fanciullo il dott. *Riboli* va continuando le sue osservazioni fisiche e frenologiche. —

Ripigliando il filo delle Memorie di chirurgico argomento stato interrotto addietro, dirò di un soggetto di utili discussioni, nel quale fecer bella mostra di dottrina e di esperienza parecchi de' congregati, cioè la litotomia. Il sig. dott. Giuseppe Bresciani De Borsa, Chirurgo in Capo del civico ospedale maggiore di Verona, presentava alcuni suoi « Cenni sul modo sem-

plice ed utile di estrarre la pietra dalla vescica da lui usato », al quale venivan mosse alcune obbiezioni, e donde sorgeva disputazione. Esso consiste nel fare un taglio esterno assai grande alla cute del perineo, tagliando quindi l' uretra dal bulbo alla prostata: quindi spingere l' apice dell' indice sinistro nell' apertura uretrale fino a sentire a nudo la scanalatura del siringone; e dietro essa lentamente farlo inoltrare fino a penetrare in vescica. Tolto fuori il siringone, col dito rimasto eseguisce tali movimenti per cui vengono dilatate l' uretra prostatica e il collo della vescica; e indi guidato da esso dito fa entrare la tenaglia, colla quale afferra e trae fuori la pietra. — Come vedete, un tale metodo di operazione doveva incontrare le medesime opposizioni incontrate un dì da chi ne fece la prima proposizione, e pel valore delle quali venne abbandonato. La principale, che fu promossa dal maggior numero degli astanti, parve appoggiasse sulla poca credulità in cui erano che l'uretra prostatica potesse in ogni caso dilatarsi, durante l'atto operativo, così bene e sì tanto da concedere che per essa venisser cavate fuori pietre voluminose come quelle mostrate dal dottor *Bresciani De Borsa*. Si credette piuttosto che, siccome l'esito dell'operazione era stato felice ne'dieci casi che facevan testimonianza della utilità di esso metodo, la cicatrizzazione successiva e la guarigione avesser impedito di verificare la supposta non-lesione della prostata nell' introduzione della tenaglia e nell' estrazione del calcolo. Ben è vero che nell' unico operato che trapassò non fu trovata offesa di sorta nell'uretra prostatica, ma sì dilatazione, e che l'incisione era limitata appunto all'uretra membranosa; e che

nessuna squarciatura, nè lesione si trovò in un fanciullo operato dal prof. *Montagna*, di Verona, di cui trovasi la storia in un opuscolo del dott. *Luigi Manzoni* intitolato « Sul modo di cavare la pietra dalla vescica »: il fatto sta però che militavano contro del sig. dott. *Bresciani* e la testimonianza dei pratici che avevano trovata necessaria l'incisione della prostata, e talora in più sensi, a render più ampia la via di uscita alla pietra; e l' aver dovuto abbandonare la dilatazione dell' uretra anche nelle donne, sebbene abbian desse più arrendevole canale che non i maschi, e più dilatabile perchè non compreso dalla prostata, per evitare gli inconvenienti che a malgrado di sì propizie circostanze sogliono seguitare cotesta dilatazione; e la impossibilità di poterla dilatare nell' atto dell'operazione, come sarebbe conveniente, volendoci tempo e forza graduata a ciò; e la frequenza di casi di prostata offesa, per cui, non che non facilmente permeabili, l'uretra prostatica e la prostata non possono venir dilatate nemmeno in leggier grado. Tutti questi che a me, profano all' esercizio della chirurgia, parvero motivi sufficienti a dubitare, almeno, della convenienza di esso metodo, non rimosser punto il signor *Bresciani*, il quale facevasi forte sui fatti suoi, e li veniva recando a documento di cotesta controversa dilatabilità, e della perizia sua nell'eseguirla. Ma finalmente ridutta la questione entro più breve circuito, a non concedergli, cioè, che la prostata sia dilatabile così come ei diceva, e prescindendo per allora della convenienza di farne applicazione all'operazione di cui si tratta, venne invitato a darne ei stesso dimostrazione sul cadavere, e a capacitare i suoi oppositori: a questo

si rifiutò adducendo che nel cadavere mancano quelle condizioni per le quali la prostata nel vivo è cedevole ai mezzi dilatatorii: al che molti risposero avvenire tutto l'opposto. Comunque, una Commissione venne incaricata di fare cotesto esperimento: e l'esperimento provò che la prostata debbe essere o incisa o squarciata, nell'adulto almeno, perchè si possa eseguire l' estrazione della pietra: di tal modo veniva confermata l'opinione generale discorde da quella del sig. *Bresciani De Borsa.* — Il quale giova credere che, a difendere la sua causa, tornerà in altra occasione su questo argomento, e porterà fatti e testimonianze a confortarla, e a dar risposta alle obbiezioni a lui stesso manifestate da molti del Congresso Padovano. Sprovvisto di questi mezzi difensivi, sarebbe inopportuno, pare a me, rimettersi in campo. —

Nello stesso luogo dove il sig. dott. *Bresciani* voleva risparmiata la prostata nell'operazione della litotomia, temendo i danni che conseguitano l'incisione di essa, sorgeva il sig. dott. G. B. Marzuttini, di Spilimberga, a difendere un metodo affatto opposto. Ei leggeva una Memoria « Sopra un modo di estrarre qualunque pietra dalla vescica », il quale appunto richiede il taglio della prostata, nè in un senso solo, ma in molti, perfino in quattro, commendandone la preferenza sugli altri metodi di litotomia. Cominciò a dire che con questo metodo sopra 42 operati sono morti due soli, aggiugnendo che attribuiva la felicità di esito alla opportuna cura preparatoria antiflogistica, e alla cura consecutiva. Trenta di questi casi furono operati col metodo di *Cheselden*, senza nessuna scelta particolare di istromento. Toccato dei varii metodi conosciuti, e

della necessità di trascegliere uno che valga anche nei casi di pietre assai voluminose, propose quello da lui adottato, col quale, fatto il taglio giusta il secondo metodo di *Cheselden*, a norma del volume della pietra, ei fa un secondo taglio laterale destro in senso opposto al primo; se questo ancor non basta, un terzo; se pur questo è insufficiente, un quarto in direzione contraria al terzo. Per il qual ultimo caso riferì la storia d'una estrazione di calcolo assai voluminoso, da lui eseguita mercè la litotomia quadrilaterale con esito felice. — È facile a credere che siffatto modo di operazione non andò a genio di tutti; ciascuno tenendo per quello a cui la riflessione, o l' abitudine gli ha condotti ad adoperare, e nel quale si sono meglio addestrati. L'esito però dei casi riferiti del dott. *Marzuttini* non è lieve cosa in questo giudizio, e, non foss'altro, mette in forse la gravezza dei pericoli che si temono tagliando, o, dirò meglio, tagliuzzando la prostata. Venner a lui opposte obbiezioni sensate, alle quali il dott. *Marzuttini* sensatamente e coi fatti rispose.—Siccome sappiamo che cotesto argomento formerà soggetto di una sua Memoria che intende pubblicare, siamo d' avviso che allora vorrà farsi carico di quelle obbiezioni, meritevoli come sono di considerazione e per sè stesse, e per il valore pratico de' rispettabili chirurghi che le hanno a lui manifestate. —

Passate, se non superate, le spine che dovevo incontrare fra via procederò ora meno impacciato e più speditamente verso la fine alla quale omai declina la mia Relazione; poichè, per quanto memoria mi soccorre, ho lasciati addietro i maggiori pericoli che ne rendevano inferma e come esitante la esposizione.

Il sig. dottore Vincenzo Bianchetti fece conoscere una sua pinzetta vescicale per estrarre i corpi flessibili metallici dalla vescica delle donne, da lui inventata fino dal 1835. Data breve descrizione degli stromenti adoperati comunemente a ciò, ed esposti i motivi pei quali essi non sempre corrispondono all'uopo, descrive il proprio. Il quale consiste in una cannula entro cui scorre la pinzetta che si apre e chiude in due branche dentate, facendole avanzare, o ritirandole nella cannula stessa col girare una vite posta all' altro estremo dello strumento. Pigliato il corpo flessibile, e ritirando la pinzetta, questa a gradi a gradi piega il corpo flessibile, e lo tira insieme con sè entro la cannula, e così non danneggia nè l' uretra nè la vescica. A confermare l'utilità di questo semplice istromento ha ripetuto alcune esperienze con fili di ferro, con forcelle di donna, spilli, ecc. L'Assemblea trovò applicabile lo strumento, e corrispondente alle intenzioni dell'inventore.

Venne letta eziandio una Memoria « Sull' iscuria senile » dal sig. dott. Carlo Cotta, chirurgo primario dell'Ospedale civile di Lodi. È osservazione che i vecchi maschi che sono intorno a 60 anni provano alcune difficoltà nell' emettere le orine, sicchè d'ordinario fa bisogno che si tengano per alcun tempo in attitudine di orinare, prima che cominci l' emissione di esse. In questi il getto è meno lontano, men largo il rivo : più frequentemente ancora questa funzione è impedita o sospesa affatto, e talvolta si ha iscuria paradossa. I chirurghi che hanno fatto studio di questi incomodi hanno date denominazioni ai varii gradi di essa, ne hanno accagionato cause prossime o cause re-

mote; furono proposte norme di cura, ecc.; ma non si sono curati, come si doveva, della condizione fisiologica anatomica della vescica per l'età, per il temperamento, la costituzione del soggetto, le relazioni della vescica cogli altri organi, e i differenti momenti della funzione dell' emettere le orine, quali elementi a stabilire la diagnosi.—Premesse alcune nozioni fisiologiche sul modo con cui si adempie la funzione del contenere le orine e del farne l'emissione, dietro di esse egli venne a spiegare come per l'età avvenga l'iscuria senile. La funzione della vescica è diretta in parte dal sistema ganglionare e in parte del cerebro-spinale. Quando la vescica sana è distesa dall' orina a certa misura, viene sempre eccitata alle contrazioni primitivamente per impressione ganglionare. Incominciate le contrazioni della vescica, quando l'orina entra nel canale dell' uretra, e specialmente quando sul finire del mingere, non v' ha più un' onda spinta dall'altra, allora si mette in azione il sistema cerebro-spinale, e per l'una parte la vescica è compressa, e il corpo di essa sostenuto nelle sue contrazioni dalle contrazioni dei muscoli addominali e del diaframma, e per l'altra parte viene compiuta la funzione per la contrazione dei muscoli del perineo e degli sfinteri dell'ano. Determinati dal dott. *Cotta* questi due momenti della funzione dell'orinare, passò a farne uno studio fisiologico per quindi valutare i fenomeni morbosi dell' iscuria. La vescica d' ordinario e naturalmente non viene dalle orine eccitata a contrazione se non quando ne contenga una discreta quantità; e ciò prova che, mentre il corpo della vescica si distende a misura che dagli ureteri colano le orine, il collo rimane contratto

sicchè non ne infiltri stilla: il corpo della vescica sta in una specie di antitesi col collo di essa. Il secondo momento della funzione del mingere, che è sottoposto al sistema cerebro-spinale, può prestare un ostacolo volontario al fluire delle orine; vale a dire che le orine si possono trattenere volontariamente. E in questo secondo caso, appunto perchè l'azione del mingere si esercita sull'uretra, diventa il fenomeno un arresto meccanico per la contrazione volontaria dei muscoli, e può durare poco tempo. — Coll'età si cambia il rapporto fisiologico del corpo e del collo della vescica, e la potenza volontaria del resistere al bisogno di emettere le orine cambia anch'essa. I bambini sono poco atti a trattenere le orine, perchè la vescica è poco capace, le tonache del corpo di essa sono meno distendibili, e permeabile assai il collo vescicale: arroge che pel poco sviluppo del sistema cerebro-spinale è pur lieve la resistenza volontaria che possono opporre. Crescendo cotesto sviluppo cerebro-spinale, cresce pur la forza di resistenza che ajuta alla funzione del collo. Nell'adolescenza, quando il midollo spinale è bene sviluppato, il rapporto tra il corpo e il collo della vescica è tale che appena il corpo si contrae, il collo è dilatato e si presta all'emissione delle orine. All'epoca della gioventù e della virilità si trovano i due momenti in perfetto accordo: alla virilità avanzata, e nella vecchiaia la vescica perde la sua elasticità nel corpo, e per antitesi e disequilibrio acquista il collo molta prevalenza, la quale prevalenza, crescendo, viene a tale che difficilmente può orinare, e dietro la minima causa gli si sospende l' orina affatto. Di qui la difficoltà all' introduzione della sciringa ne' vecchi per la prima

volta per istringimento al collo della vescica. Di fatto nel cadavere di essi si trova lo sfintere molto robusto, l' apertura del collo stretta, mentre le pareti del corpo sono rilasciate, sottili, distensibili. E questo è appunto il caso dell'iscuria senile, la quale non debb' esser considerata più una malattia per sè, ma una conseguenza naturale dello stato fisiologico della vescica. Esposto in quali rapporti sia l'iscuria coll'età, colla costituzione, colle abitudini, l'A. venne a parlare del difetto nell'escrezione dell'orina dipendente da malattia del sistema gangliare o spinale che si riferisce a questa funzione, facendo però osservare che questa specie di iscuria è sempre limitata all' uretra. Indi passò a maggiori sviluppi su questa specie di iscuria, i quali aggiungevano nuove prove alla teorica dell'iscuria senile da lui manifestata. Aggiunse che l' iscuria uretrale predispone all' iscuria senile, squilibrando sempre più il rapporto tra il corpo della vescica e il collo di essa, e notò eziandio i rapporti in cui sono la condizione atmosferica, e le affezioni della porzione inferiore dell' apparato digerente coll' iscuria senile. — Finalmente pose fine alla sua Memoria col riferire alcuni casi pratici, i quali o curati dietro i suoi principii, e migliorati, o esaminati dopo il trapasso, hanno fornito a lui le prove sulle quali appoggiare ciò di che venne ragguagliando la Sezione chirurgica. —

Se ben mi rimembro, a compiere la esposizione delle comunicazioni fatte al Congresso intorno ad argomenti attinenti alle vie orinarie, mi rimangono solo le « Osservazioni intorno alla bottoniera » del sig. dott. M. Asson, di Venezia, le quali avrei dovute recare prima, a titolo di onore, ma espongo qui perchè mi inclinano

a ragguagliarvi seguitamente di tutte le Memorie sue lette in quell' occasione. Esse vennero accolte e lodate, per cui credo mio debito ragguagliarvene con qualche diffusione: del che, spero, me ne saprete alcun grado. Comincio dunque dalle osservazioni sulla bottoniera. — Dimostrate inferme le ragioni per le quali *Desault* proscriveva l' uso della bottoniera, essendoci fatti che contraddicono ai motivi pei quali ei la voleva esclusa dai soccorsi chirurgici in casi di stringimenti uretrali; il dottor *Asson* accennava i casi di iscuria in cui, per meccanici stringimenti d'uretra insuperabili dalle sciringhe, candelette, ecc., la puntura sollecita della vescica sopra l'ipogastrio praticata debbesi preferire, non che all' imprudente metodo, come ei lo chiama, del cateterismo sforzato, alla bottoniera medesima: ed ei darebbe la preferenza alla bottoniera, sopra la puntura ipogastrica, nel solo caso in cui l'orina arrestata al di là dello stringimento sfiancasse e dilatasse in tumore l' uretra. Soggiungeva però esservi de' casi in cui il chirurgo debbe pur dar mano a cotesta bottoniera; per esempio nel caso che uno volesse essere radicalmente guarito da stranguria che lo affligge tratto tratto: nel qual caso, tagliato lo stringimento colla bottoniera, e messo una sciringa in vescica a permanenza si può ottenere una durevole guarigione, avvertendo solo ad introdurre qualche volta una candeletta, la quale mantenga dilatato il canale. Forse per questi casi pensò *Amussat* di richiamare in uso la bottoniera proponendo un suo processo particolare col quale si incide il canale dell'uretra un poco all' indietro del bulbo, e per questa via entrare in vescica: indi vuotato questo vaso introdurre una sci-

ringa pel meato orinario, incidere lo stringimento, e passare questa sciringa in vescica. Il dott. *Asson*, dichiarato sconvenevole questo metodo perchè l'incisione cade sull'uretra membranosa, la quale nel più de'casi costituisce la sede dello stringimento, e perchè un tal metodo sarebbe buono ne' soli casi, che sono rari, in cui lo stringimento avesse luogo nell'uretra bulbosa o subito al di qua della medesima; propone come più opportuna l' incisione di essa oltre l' uretra membranosa nell' apice della prostata, considerando egli che tranne i casi, non frequenti, di morboso sviluppo della prostata, le più delle volte riconoscibile prima, o di ipertrofia e ingrossamento del grano-ordaceo, assai difficilmente può l'uretra prostatica divenir sede di stringimento. Egli ebbe l'opportunità di averne prova in un caso di grave stringimento uretrale con lenta flogosi della vescica, nel quale aveva adoperato i mezzi terapeutici chirurgici e medici comunemente raccomandati. Giunte le cose a punto sommo, ed essendo pur forza ricorrere a qualche più valido mezzo, ricorse alla bottoniera; la quale preferì alla puntura della vescica, e perchè la vescica era affetta da lento processo flogistico, e perchè il denso muco che mandava non avrebbe avuto libera uscita dalla cannula, e perchè per tal modo avrebbe potuto togliere l' ostacolo che produceva lo stringimento uretrale, e tagliarlo. Introdotto il sciringone nell' uretra si arrestò al bulbo : tagliato il canale in questo punto non potè attraversare il punto ristretto nè con la sonda comune, nè con altra più sottile. Allora gli balenò il pensiero di ampliare l' incisione, farsi strada nello spazio celluloso bulbo-rettale, e pervenuto col dito sotto l' arco del pube alla

prostata immergere in questa il bistorino, e aprire una via all' orina. E così fece. Sgorgò l' orina, e l'infermo ebbe qualche sollievo per due giorni. Ma l' apertura piccola praticata, che non dava accesso ad una cannula, a poco a poco lasciò uscire poca orina: finalmente venne iscuria perfetta, per cui si dovette ricorrere alla puntura della vescica. Pochi dì dopo l' ammalato morì per la lenta cistite, lasciando incredibili alterazioni nella vescica, con uno stringimento dell'uretra membranosa per degenerazione fibro-cartilaginosa della medesima, e tale che non lasciava passare il più sottile degli ordinarii specilli. — Meditando su questo tentativo pensò il dott. *Asson* di ridurlo a regolare e metodico processo operativo, a cui ricorrere, se non direttamente, nel caso almeno in cui intrapresa la bottoniera secondo il modo ordinario non si potesse attraversare colla sonda lo stringimento affine di inciderlo. Chi volesse però recarsi a incidere la prostata per vuotare innanzi la vescica, siccome faceva *Amussat*, dovrebbe procedere nel modo che segue:

Collocato l' infermo, siccome per la cistotomia opererebbe un'incisione rasente la linea raffe, della lunghezza di circa un pollice, comprendente la cute e il cellulare tessuto fino a scoprire il muscolo bulbo-cavernoso: qui si taglia tranversalmente il muscolo stesso nel luogo ove le sue fibre s' immischiano con quello dello sfintere esterno, e per questa via si penetra dietro il bulbo nello spazio celluloso bulbo-rettale. Per giungere col dito indice della mano sinistra alla prostata, conviene staccare il tessuto cellulare che unisce l' uretra membranosa al retto: essendo questo un tessuto denso e stipato, è buona precauzione l' intro-

durre nel retto intestino un gorgeret di legno, mercè la quale precauzione si evita il rischio di lacerare, cogli sforzi del dito che stacca il tessuto celluloso indicato, la parete anteriore sottilissima dell'intestino. A tale scopo è bene che il dito operi sempre col polpastrello rivolto all'innanzi verso la prostata e l'arco del pube. Giunto a sentir quella ghiandola, la si comprime un poco verso l'arco del pube: quindi facendo scorrere a piatto lungo la faccia palmare del dito il bistorino del *Pott* fino alla prostata, lo si coglie poi colla punta e il tagliente all' innanzi, e lo si configge nello spessore della prostata. La mancanza di resistenza e lo sgorgo dell'orina dà uno indizio che si è penetrato nel canale. Allora, senza mai estrarre il bistorino dalla ferita la si può dilatare tanto all' insù verso la base della prostata come all' innanzi verso l'apice, avvertendo di non estenderla troppo verso la base per non ferire la faccia pelvica, della cui lesione ognuno conosce i pericoli e i danni. Si potrebbe quindi, a modo che faceva *Amussat*, introdurre una sciringa per l'uretra fino allo stringimento: e procacciare per la via della praticata ferita di dilatarlo sopra una sonda; o non potendo introdur questo, tagliando direttamente l'uretra membranosa, ristretta fino a scuoprire il becco della sciringa, che s' introduce in vescica e si lascia a permanenza.

È vano il dire come governarsi per giungere, seguendo tale processo, a tagliare la prostata nel caso in cui, tentata la bottoniera secondo il modo ordinario, non si potesse introdurre nè la sonda nè lo specillo entro lo stringimento. Se in un caso, come quello esposto dal dott. *Asson*, rimanesse anche una fistola al pe-

rineo, sarebbe questo più vantaggioso che l' operare la puntura della vescica. Oltre che quello stringimento, che non si è potuto superare all' istante dell' operazione, potrebbe essere attraversato da poi; siccome avviene le più delle volte che, alcuni giorni dopo praticata la puntura della vescica, si può colla sciringa attraversare quello stringimento che, resistendo a questa, ha obbligato alla puntura. — Tale processo, che ei non crede adottabile che come sussidiario, per non abbandonare un infermo nelle difficili circostanze esposto a operazioni incompiute, sarà sempre almeno una felice sostituzione alla puntura della vescica pel perineo. —

Questo chirurgo comunicava eziandio la « Storia di uno sventramento inguino-scrotale incarcerato, curato coll'operazione, avvenendone la cura radicale dell'ernia ». Trattasi d'individuo, d'anni 28, scrivano, affetto da due anni d' ernia inguino-scrotale, ch' egli trascurava. Datosi un giorno alla crapula e al bere, fu colto da dolori addominali gravissimi con impossibilità di evacuare il ventre, pe' quali mandò chiedendo allo speziale un pronto soccorso ad *isbarazzare*, come disse, *lo stomaco*. Questi gli mandò una dose di tartaro stibiato. Ingollata questa, l' infermo fu preso da infruttuosi conati di vomito gravissimi, sotto a'quali crebbe a dismisura il tumore ventrale. Mandò per un chirurgo il quale somministrò un purgante oleoso, e praticò un salasso, nè potendo ridurre il tumore ernioso, e scorgendo minacciata la vita dell'infermo, lo mandò allo spedale di Venezia.

Qui accolto, il dott. *Asson* lo trovò con faccia ippocratica, polsi piccoli impercettibili, pallore mortale,

freddo universale, occhi infossati e vitrei, voce fioca come di chi sta sul morire. Il tumore scrotale dismisurato. Il ventre sì depresso che nulla più. Tale stato pericolosissimo non tollerava dimora: onde il dottor *Asson* praticò tosto l' operazione. Trovò nel sacco erniario un'enorme massa di visceri: il colon discendente, il trasverso, l' ascendente col cieco, e molte anse del tenue intestino col corrispondente mesocolon e mesenterio, e l'omento. Tagliato il cingolo, e ridotti non senza difficoltà tutti i visceri, dovette l' operatore alcune asportare, altre escidere delle molte cisti, siccome che gli si presentarono aderenti alle tonache del testicolo, al sacco erniario, al cordone spermatico. Riunita l' ampia ferita con varj punti di sutura nodosa, e sopravi una compressione con la spicca inguinale, si trovò la seguente mattina (l' infermo fu operato alla mezza notte) che questi aveva evacuato quattro volte il ventre. Il quarto dì l' enorme gonfiezza dello scroto, che si riconobbe mediante la percussione indipendente da ulteriore discesa intestinale, obbligò a levare i punti di sutura. Si trovarono empiere lo scroto molti grumi sanguigni, che furono tolti. La piaga assunse aspetto gangrenoso per la mortificazione de' rimasugli delle cisti, caduti i quali acquistò buon aspetto; e somministrò buona marcia. La febbre continuò ardita. Avvenne un tumore sul corso del canale inguinale dovuto alla porzione del cordone, che scorre per questo, infiammata: colle ripetute mignatte coll'empiastro ammolliente, poi con quello di cicuta si ottenne la risoluzione del tumore, e la guarigione dell'infermo nello spazio di 40 giorni all' incirca. Innanzi che questi

uscisse dallo spedale, si potette il dott. *Asson* assicurare ch' era avvenuta la cura radicale dell' ernia: nella qual cosa si confermò dall' esame che fece, tre mesi dopo, dell' infermo.

L'Autore attribuisce questa guarigione al coalito perfetto avvenuto tra tutto l'ambito del cordone alle pareti cellulo-muscolari del canale inguinale. I metodi stati di recente immaginati a fine di conseguire la cura radicale dell' ernia (per tacer degli antichi) dai chiarissimi *Belmas*, *Gerdy*, *Bonnet*, *Jameson*, *Mayor*, *Signoroni*, *Petrali*, ecc., ecc., mancarono d' effetto per questo che non furono bastevoli questi mezzi a conseguire tale compiuto e perfetto coalito. Ne' più di essi l' adesione era limitata alla parte anteriore dell'anello inguinale e di porzione del canale; e il tumore poteva farsi strada per la porzione posteriore, e ricomparire. Da ciò deriva l' Autore questa conchiusione: che *infino a tanto* che la chirurgia non possederà un processo atto a produrre, senza pericolo, e con sicurezza e costanza, un tal grado di flogosi del cordone e delle pareti del canale, che ne segua l'indicato perfetto coalito, potrà desiderare, non vantare, un processo onde ottenere la cura radicale delle ernie.

Altro argomento di non lieve importanza trattato dal dott. *Asson*, e da lui sviluppato con quella abbondanza di dottrina e di fatti clinici che gli venne conceduta dalla angustia del tempo, si fu la flebite. In una Memoria intitolata: «Osservazioni intorno alla flebite, specialmente in riguardo alle malattie chirurgiche» toccò dell'esagerazione con cui, a dir suo, venne

in questi ultimi tempi valutata l'influenza così fisiologica come patologica del sistema venoso e dell'erroneità con cui la flebite (talora soltanto secondaria, e talvolta neppure esistente) venne riguardata come condizione essenziale dei morbi. Per stabilire giustamente che intendasi per flebite, e per quali caratteri si possa propriamente dire che le vene hanno patito infiammazione, discorse i caratteri dell'infiammazione in genere (cioè esaltamento di virtù e di azione nervosa nella parte ammalata; aumento nel moto, nell'azione e nell' ampiezza del vascolare sistema; e mutazione più o meno notabile nei prodotti delle secrezioni, della nutrizione o vegetazione della medesima), e li venne applicando al caso dell'infiammazione delle vene, richiedendoli perchè possa dirsi esistente. Di tal modo potè aprirsi la via ad istabilire dietro quali cangiamenti nell' apparenza e nella tessitura delle pareti venose possiamo essere autorizzati a dichiarare che in questa serpeggia un processo di infiammazione; che esiste o abbia esistito una flebite. — Avanti tutto diceva che la esistenza di una dilatazione delle vene non basta a costituire una flebite; soggiungendo che non esiste la dilatazione attiva venosa con che alcuni vorrebbero dare spiegazione di essa, e riferirla ad infiammazione: e che dato la ci fosse, non basterebbe ciò nullameno a costituire la flebite; perchè l'atto vitale delle pareti venose è la contrazione: ed esse vene non sono infiammate per ciò solo che dilatate, potendo trovarsi in tale stato indipendentemente da cagione flogistica, e per altri motivi patologici, alcuni de' quali il dott. *Asson* ha enumerati. — Il semplice arrossamento della tonaca interna delle vene senz' altra alterazione nella struttura di queste non basta neppur esso a far caratterizzare la infiammazione. — I grumi sanguigni o fibrinosi contenuti nelle vene, non aderenti alle pareti di queste, e senza alcuna alterazione alle medesime non costituiscono neppur essi segno di flogosi. — E così dicesi di talun' altra apparenza solita ad assumersi in prova della flebite e dal dott. *Asson* studiata e valutata. —

Accennati così i caratteri delle apparenze delle vene finchè non costituiscono più che un'apparenza, e quelli delle apparenze stesse perchè a flogosi od agli esiti di essa debbansi riferire; rifiutata l'opinione di *Cruveilhier* che ammise essere ogni infiam-

mazione una *flebite capillare*; entrò di proposito nel suo argomento: a considerare cioè la flebite, nella stretta significazione della parola, in relazione con parecchie malattie specialmente esteriori; colle idropi, colle risipole e ascessi, colle varici, con le violente lesioni, con le piaghe gangrenose, colle affezioni cancerose: il tutto dietro proprie osservazioni. — Riguardo alle idropi, narrò il caso di un individuo venuto a morte con edemazia estesa di amendue gli arti inferiori, e ascite, nel cadavere del quale non si presentò nessuna alterazione ad alcun viscere: nessuna al cuore ed ai grossi vasi là dove originano da esso. Il tronco della vena cava ascendente nell'addome era occupato da un grumo che si estendeva da esso alle iliache e alle loro diramazioni, e giù per le iliache esterne alle vene femorali, aderente alle pareti addensate di queste vene per modo che non si poteva staccarnelo senza lacerarle. — Venendo alle risipole, il dott. *Asson*, contro il parere di *Ribes*, asseriva che la flebite non è costante nella risipola flemmonosa, e aggiunse altre prove, a quelle, pur contrarie, di *Rayer*. Questo argomento venne già dal dott. *Asson* minutamente trattato nel primo volume delle sue « Annotazioni anatomico-patologiche e pratiche, intorno le chirurgiche malattie » (Venezia, 1842), dove addusse osservazioni di risipole flemmonose nelle quali non si trovò traccia di flebite. A que' fatti aggiunse altro occorsogli poi, di risipola flemmonosa di una gamba passata a gangrena, in cui tanto nell'arto sano che nell'ammalato erano otturate le arterie della gamba da turacciolo calcareo con segni di arterite e di artero-litiasi a tutto il sistema arterioso, non avendoci che qualche apparenza d'ingrossamento nel sistema della safena dell'arto sano. Tanto nella risipola come negli ascessi ci ha spesso induramento, o ammollimento, o annerimento gangrenoso del tessuto cellulare esterno alle vene, alle arterie e al nervo: ci ha flebite esterna che talora è accompagnata dell'interna, le più delle volte nel luogo limitata, spesso secondaria, e talora diffusa ad altre parti lontane. In somma, dalle sue osservazioni risulterebbe che la flebite non è condizione costante della risipola; che può talvolta esserne cagione, effetto, e complicazione; e che può avervi assorbimento di marcia e miscela di questa col sangue, senza flebite. — Riguardo alle varici, diceva che queste non sono costituite da

passiva dilatazione delle vene, ma esiste uno ingrossamento e e addensamento delle pareti di esse, formanti concamerazioni piene di duri e cruenti grumi. Aggiungeva poi di non aver trovato mai traccia di ipertrofia delle fibre carnose o fibrose delle vene nei tumori varicosi. Discorso brevemente delle operazioni consigliate per la cura di esse, e delle loro conseguenze flebitiche, e data la preferenza all'ago-puntura, viene a trattare della flebite in rapporto — colle violente lesioni. Accennò come per le sue osservazioni risulterebbe che è falso l'asserto che tutti gli accidenti successivi al salasso, debbono aversi per effetto della flebite; essendo taluni da ascriversi ad offesa parziale del nervo, altri a risipola flemmonosa indipendente da flebite, ed altri infine alla flebite medesima. Come pure egli ha osservato che la legatura delle vene in compagnia delle arterie, dopo le amputazioni degli arti, in molti casi si può fare senza che si sviluppi la fatale flebite: che può avvenire infiammazione gangrenosa e sfacelo di un arto senza sviluppo della flebite, e che la flebite si trova le più volte complicata all'arterite e all'artero-litiasi. Come pure non è costante l'affezione dei vasi nelle piaghe gangrenose: talora prevale l'affezione arteriosa alla venosa. In quelle gangrenose per diatesi scorbutica il dott. *Asson* non ha trovato mai segni di infiammazione generale nè parziale del sistema venoso: piuttosto si presentò in maniera costante la milza ora ipertrofica, ora atrofica, ingrandita, ammollita, fungosa, con addensamento opalino, ed ossificazione della sua esterna e propria membrana. E, ciò che è strano, frequentemente trovò che in tali casi di alterazione della milza, seguendo l'arteria e la vena splenica per entro l'organo stesso, si presentò dilatata, ingrossata, insomma alterata l'arteria, mostrandosi sana o poco alterata la vena. — Finalmente considerata la flebite ne' suoi rapporti colle affezioni cancerose, risulterebbe che non è costante l'introduzione della materia ammollita del tumor canceroso nelle vene circostanti il tumore stesso: che questa avviene per assorbimento o introduzione comunque vogliasi nelle vene: e che se in tali casi ci ha flebite, cotesta è secondaria e destata dall'azione irritante di tale materia morbosa sulle pareti venose.

Dalle sue osservazioni il dott. *Asson* cavò alcuni corollari, che si possono ridurre ai seguenti: 1.° La flebite, sola o com-

plicata a malattia delle arterie compagne, suole molte volte appalesarsi non solo nel membro ammalato, che è sede di maggiori guasti e perfino della distruggitrice gangrena, ma eziandio nel sano: alcune volte in minor grado, ma talvolta in maggior grado in questo, nella medesima estensione, con le medesime apparenze, dai tronchi più notevoli fino ai più piccoli rami. 2.° Sola e complicata ad affezione delle arterie compagne, quando non si limita all'arto ammalato, giunta ai grossi tronchi venosi che immettono nelle cavità viscerali, si arresta; e se ne trova piuttosto affetti i vasi dell'altro membro. 3.° Venendo ai sintomi, e più specialmente a quelli derivanti da alterazioni nelle funzioni encefaliche, e del sistema nervoso (stupore, delirio, tremori degli arti, ecc.), disse di non aver veduto mai che essi sintomi fosser trattenuti da flebite delle vene cerebrali e dei seni meningei: o ci aveva idrope intra o sotto-meningeo o ventricolare; talora la ossificazione delle arterie alla base del cervello: la flebite non mai.

Finalmente, se non a compimento di ciò che può dirsi sull'argomento della flebite, a maggior illustrazione, aggiunse alcune sue idee sopra la influenza della flebite sulla così detta febbre d'infezione nelle piaghe dietro lesioni traumatiche; e sopra gli ascessi metastatici: se cioè siano effetto di una flebite generale separante il pus, e di una capillare destata nei visceri della deposizione del sangue infetto di questa; ovvero se una semplice deposizione della marcia senza nè l'una nè l'altra flebite. Dalle sue osservazioni risulterebbe che può in qualche caso effettuarsi l'introduzione della marcia nel torrente sanguigno, e deposizione di quella nei visceri, senza flebite nè generale nè capillare: che però nel maggior numero de' casi di febbre così detta d'infezione si osserva la flebite nelle parti vicine alla piaga accidentale o procurata dall'arte. Questa flebite può essere secondaria all'azione irritante del pus introdotto nelle vene: ed esso pus ingenerato ancora dalla flebite può deporsi nei visceri, e produrre gli ascessi metastatici senza destare la flebite capillare. I fenomeni poi della febbre così detta d'infezione si spiegano coll'alterazione del sangue prodotta dal pus che vi si immischia, e colla flebite, primitiva o secondaria che sia. — A quelli che opponessero non trovarsi flebitidi in molti cadaveri di individui

morti per viscerali ascessi dietro piaghe da lesioni accidentali o artificiali, l'A. risponde con *Cruveilhier* di far attenzione alle ossa comprese nella lesione, nel tessuto spugnoso delle quali troverassi la flebite. Il dott. *Asson* ebbe a confermare questa opinione di *Cruveilhier* nelle ossa spugnose di un amputato di una gamba, dove eran rimasti due seni, e morto per ascessi al polmone; nel quale il tessuto spugnoso delle ossa per molta estensione era ammollito e suppurato. Avverte però che sebbene ciò spieghi alcuni casi, è ben lungi dal dare ragione di tutte le metastasi purolente nelle quali non si incontrano flebitidi, neppure nel tessuto delle ossa.

Ora vi sarà palese come mi apponessi bene, allorchè poche pagine addietro vi diceva importanti le Memorie lette dal dott. *Asson*. Appoggiate come sono ai fatti, nè tutti comuni, sobrie nel cavare conseguenze, e scevre di speculazioni arrischiate, ottennero quella lode che meritano i lavori coscienziosi co' quali senza clamore sì, ma con sicuro procedimento si vanno alimentando le scienze fisiche. Questa Memoria formerà parte del secondo volume delle sue « Annotazioni anatomico-patologiche e pratiche », delle quali si occuperanno quanto prima questi Annali.

A non allentare l' attenzione che porgeste al ragguaglio di queste osservazioni di anatomia patologica, proseguirò a farvi comunicazione di osservazioni pratiche, non meno importanti così per la natura loro, come per qualche novità di risultamenti che ne fu conseguìta. Coteste sono le « Osservazioni intorno alla sifilide delle donne gravide », esposte dal sig. dott. *Pietro Vannoni*, prof. di ostetricia all' Ospedale di S. Maria Nuova di Firenze. Vi riferirò distesamente le conchiusioni del suo lavoro, le quali troverete meritevoli di considerazione, perciocchè per una parte confermano ciò che venne osservato fino dall' anno 1816 dal dottor *G. Trinchinetti* nelle gravide affette da sifilide, e che io, ammaestrato dal suo libro « Osservazioni sopra la retro-versione dell'utero, sugli aborti, ecc. » (Milano), più volte ebbi opportunità di studiare, e trovai vero; e per l' altra, fanno conoscere nuove ricerche, e conseguenze nuove relativamente al modo di azione di alcune sostanze terapeutiche, alle modificazioni che elle subiscono nell'organismo, ed alla assimilazione

di esse: argomento che venne proficuamente toccato a'dì nostri e fra noi, ed aggiunse altri fatti a quelli che l' arte va sottilmente ricercando nell'illustrare il fertile campo aperto da' moderni alla chimica applicata alla patologia ed alla fisiologia.

Le conchiusioni del prof. *Vannoni* sono: 1.° Nelle gravide, in cui la sifilide è anteriore al concepimento, tale infezione predispone all'aborto o al parto precoce. 2.° L' infezione sifilitica provoca le contrazioni uterine, e induce nel corpo del feto tali modificazioni da sollecitare la separazione di esso dall'organismo materno. 3.° Nell' infezione anteriore al concepimento i segni dell' aborto cominciano alla metà del quarto mese, e il parto avviene dalla fine del sesto al principiar dell'ottavo. 4.° Quanto alla terapia proficua ad impedire il parto abortivo od il prematuro, egli ha trovato unicamente proficuo l'uso dei mercuriali, guidato dalla osservazione diretta. L' istessa osservazione gli ha mostrato che l'uso di questi medicamenti ha un limite nella sua efficacia. Se l'uso dei mercuriali viene intrapreso tra il quinto e il sesto mese vedonsi mirabilmente cessare i fenomeni prodromi del parto, e quindi seguitare la gravidanza tranquillamente sino al suo termine. Dal sesto mese in poi la cura dei mercuriali è inefficace, ed il parto precoce avviene. Niuna altra maniera di cura gli ha dato risultamenti più soddisfacenti. 5.° Riguardo all' epoca dell' infezione sifilitica, ha altresì variato maniera di amministrare i mercuriali. Nella sifilide anteriore all' atto del concepimento ha sempre usato il sublimato corrosivo in un decotto di orzo ed ha sempre incominciato dal 1/10 ed è giunto sino al 1/6 di grano; nella posteriore ha usate le unzioni dell'unguento mercuriale della metà, fatte alla parte interna crurale. Nel primo caso la cura ha durato dai 40 ai 55 giorni: nel secondo dalle 16 alle 24 unzioni da un denaro alla dramma. 6.° Un medico, del quale non è noto il nome, annunziava nell' anno decorso alla Società reale di medicina di Parigi, che i preparati mercuriali nuocono alla vita della madre e del feto. Le osservazioni cliniche del *Vannoni* depongono contro tale asserzione. Solo ha notato, che nelle gravide la tolleranza del sublimato è minore di quello non sia fuori di quello stato e ciò riguardo all'accrescimento della dose del medicamento. Ciò pure è subordinato a molte circostanze, parte individuali, parte estra-

nec. Nell'anno accademico 1840-41 la tolleranza fu minore dell' anno accademico 1841-42. 7.° L' azione medicamentosa delle preparazioni mercuriali si limita ad agire virtualmente sull'organismo materno, ovvero si estende all'organismo del feto ? Esaminate dal signor *Giuseppe Andrea Cozzi* le placente appartenenti a feti nati viventi da madre infetta e curata col sublimato, e cimentate quelle col particolar metodo descritto nella sua opera « Analisi dei sali metallici disciolti in liquidi e tessuti organici », in tutte ritrovò traccie di combinazioni mercuriali. Ugualmente cimentato da esso il fegato di due feti appartenuti a donna sottoposta all'uso del sublimato, quantunque la gravidanza fosse alla metà del settimo mese, in uno di quei fegati egli riscontrò pure traccie sicure di combinazioni mercuriali. Non si potè mai riscontrare traccia di quel medicamento nel meconio. Esaminate le placente appartenute ai feti di donna infetta di sifilide posteriore al concepimento e curata con le unzioni mercuriali, egli non ritrovò mai in quelle traccie dei sali metallici mercuriali. Da questi fatti sembra evidentemente dimostrato che alcuni dei preparati mercuriali non limitano la loro azione efficace al solo organismo della madre, ma che direttamente agiscono altresì sull' organismo del feto, poichè si sono riscontrate traccie di quelli nelle placente e nel fegato di quell'unico feto morto. Dal non avere riscontrato poi traccie di mercurio nelle placente delle donne sottoposte alle unzioni perchè l' infezione era anteriore al concepimento, e dal non essere in quelle successò nè il parto aborto, nè il parto anticipato, si potrebbe indurre che in questa maniera di terapia l' azione medicamentosa si limita all' organismo materno, e forse che l' infezione sifilitica posteriore all'atto del concepimento, non disturba l' organogenesia fetale, come lo fa più facilmente la infezione sifilitica anteriore. 8° Dall'osservare che nella infezione sifilitica anteriore all'atto del concepimento riesce proficuo a sospendere la minaccia d'aborto il sublimato meglio che le unzioni mercuriali, si potrebbe inferirne il sospetto, che poichè quel medicamento si rinviene nelle placente e nel fegato appartenuti a figli infetti, la sospensione dell'aborto o del parto prematuro dipendesse dalla virtù medicamentosa del mercurio, spiegata in pari tempo sull'organismo materno e su quello del feto. Dall'os-

servare in fine che nell'infezione sifilitica posteriore all'atto del concepimento non accade con tanta frequenza l'aborto, e che nella placenta non trovasi mercurio, come ritrovasi ne' casi, nei quali le donne fecero uso di sublimato, potrebbe dubitarsi che realmente in questi casi, la infezione si restringa al solo organismo materno e ne vada immune quella del feto. Pure, ripete il *Vannoni* che questi casi sono in poco numero per aversi queste sue opinioni in altro concetto che di pura dubitazione.—

In pari tempo egli venne a ragguagliare delle sue prove per trovare nell'orina delle donne gravide la *kiesteina* indicata da *Golding Bird* (1) e da lui pigliata come mezzo a diagnosticare la gravidanza. Narrò che in 140 gravide della sua clinica ostetrica egli ha rinvenuto questo principio: notando come in più donne sospettate gravide, e nelle quali venne esclusa la gravidanza per indagini cliniche, cotesta esclusione venne confermata dall'analisi dell'orina, mancante di *kiesteina;* e che in una donna nella quale esistevano tutti i segni induttivi di una gravidanza a 3 mesi, la mancanza di quel corpo la negasse, e il tempo venisse confermando tal cosa. Disse come in una donna affetta da gravissima affezione tubercolare dei polmoni, e per questa ammenorroica, posta pel sospetto di gravidanza nella sua clinica, ritrovasse nelle orine un corpo analogo ma non identico alla *kiesteina*, e infine come mancasse essa *kiesteina* in una donna realmente gravida a cinque mesi, malata per la malattia di *Bright* (albuminuria). Annunciò finalmente che il prof. *Cozzi* si occupava in sua compagnia a studiare la natura chimica della *kiesteina*, ed a scoprire in quale epoca della gravidanza si mostri, le differenze che passano tra quella sostanza ed altre analoghe, e quali malattie complicanti la gravidanza ne disturbino la formazione o la appariscenza. —

Un altro argomento tocologico allo sviluppo del quale ebbe molta parte il medesimo prof. *Vannoni* si è la discussione sul quesito proposto dal vicepresidente cav. prof. *Rossi*, cioè: « Se in una donna gravida di pochi mesi, riconosciuto il diametro sacropubico essere di due pollici e mezzo ed anche meno, debbasi pro-

---

(1) *Annali univ. di med., vol. XCVI, p. 648.*

curare il parto immaturo al settimo mese, od eseguire la isterotomia laterale o la pubitomìa del *Galbiati* al nono mese nel secondo stadio del parto? ». Il prof. *Rossi*, nell'annunciare il suo quesito faceva considerare come volendo tentare il parto immaturo artificiale vi abbia sempre l'incertezza dell'epoca precisa della gravidanza; essere pericoloso alla madre ed al feto per la metrite, o lacerazione del collo dell'utero, e per la facilità che il feto muoja se l'utero addossandosi al feto non accada prontamente il parto; pochi feti settimestri durare in vita, essere la loro testa voluminosa, o non passare facilmente per lo stretto, e talvolta il collo dell'utero non dilatarsi che tardo e allora il feto correre grave pericolo. - Nell'isterotomia notava egli esservi certezza che il feto sarà per vivere, essere vero il pericolo della madre, ma comparire maggiore perchè l' operazione si fa quando, esauriti tutti i mezzi, l'utero e il peritoneo sono di già infiammati: perciò la statistica dell' isterotomia sembrava poco fortunata. Non sapersi d' altronde in quale delle due operazioni sopravviva maggior numero di feti.

E il prof. *Vannoni* dichiarava sembrargli che, posta la questione nel modo sopra indicato, non sia per essere convenientemente risoluta. Sono, dicea egli, molto diverse ed opposte tra loro nello scopo le due maniere di terapia tocologica; esse non hanno che un termine di contatto, ed è l'uscita del feto: ma non è da questo solo contatto che si possa giudicare dell' opportunità dell' una o dell' altra terapia: la convenienza, l' utilità e la preferenza di una terapia operatoria dicea egli doversi stabilire sulla qualità dei mezzi pei quali giugne allo scopo prefisso, e doversi prescegliere quella che offre i più utili, i più diretti, i meno pericolosi. Il *parto anticipato artificiale* si propone di salvare madre e figlio: l'istesso si propone la *cesarea operazione*: ma con quanta diversità di mezzi! sono ben noti i gravi pericoli dal lato della seconda, quantunque ciò non si rilevi dalla statistica. La statistica diffatti proverebbe la operazione cesarea più innocua della flebotomia perchè d' ordinario furono consegnati all'istoria soltanto i casi felici: ma chi avendo buon senno, diceva egli, crederà alla statistica? Si è detto, per combatterne l' utilità, mancare le statistiche che rivelino i risultamenti del tentato parto anticipato artificiale; ma il prof. *Vannoni*

citava quello dello *Schippan*; e quantunque non si ricordasse precisamente delle risultanze numeriche, pure annunciava non sembrargli sfavorevoli all' impiego di questo. Infine dal troppo numero di casi felici della cesarea operazione desumea il criterio della fallacia della statistica invocata per accreditare l'una sull' altra di coteste operazioni. Opinava poi che realmente non si possono porre di confronto i due modi di terapia, giacchè, dicea, ciascheduno di questi ha opportunità speciali, e non si può l' uno all' altro sostituire, come d' ordinario si è pensato, nè mai avverrà infine che il parto provocato artificiale ponga in bando la cesarea operazione, la quale ha pure una opportunità di essere esclusivamente adoperata. Quindi egli pensava che si dovesser dapprima stabilire i casi di opportunità del parto artificialmente provocato sul quale non convengono in generale tutti i clinici ostetrici; e quindi resecando questi dalla fin qui attribuita opportunità alla cesarea operazione discutere la convenienza di questa o della pubitomia del *Galbiati*, come proponeva il prof. *G. Rossi*. E poichè esso prof. *Vannoni* riguardava cotesta discussione come preliminare, proponeva che l' argomento intorno al parto provocato artificialmente venisse considerato sotto tutti i punti di vista, distribuendone le considerazioni così: 1.° Ha il parto provocato artificialmente fondamenti anatomici per dirsi operazione eseguibile ed innocua per la madre ed il feto? 2.° In quali condizioni anatomiche sarà convenientemente impiegato? 3.° Tra i modi operativi fin qui proposti quali debbono preferirsi? — Il prof. *Vannoni* non crede doversi neppure per un momento sollevare la questione di moralità, come alcuno sconsigliatamente ha fatto, intorno questa operazione tocologica oggimai ricevuta dalle scuole cliniche più rinomate di Europa; questione intempestiva, e forse fondata sopra la erronea credenza che il parto provocato artificialmente abbia alcun che di comune coll'aborto provocato — azione criminosa, ed altissimamente immorale: e per tutta risposta adduceva lo scopo che si prefigge la operazione del parto provocato artificialmente, il quale è di salvare la madre e il feto, al che mirano i diversi processi e metodi operatorii già noti; mentre l' aborto ha per scopo la distruzione della vita del feto, ed i mezzi che lo procurano non risparmiano quella della madre. Ciò posto, il prof. *Vannoni* entrò ad esporre

sommariamente i suoi pensieri riguardo ai punti stabiliti circa la convenienza del parto anticipato artificiale. Indicò come realmente esistano fondamenti anatomici perchè quella operazione possa eseguirsi, salva la vita della madre e del figlio; accennò in quali casi, e con quali condizioni anatomiche dello stretto superiore del bacino muliebre, possa esclusivamente tentarsi; e si trattenne a far osservare come gli ostetrici non abbiano convenientemente valutato due modi ben diversi di esistere del diametro antero-posteriore dello stretto addominale, lo che costituisce due ordini ben differenti di anormalità di quello: vale a dire quando quello è scorciato per l'avvicinamento della base del sacro alla sinfisi pubica, e quando è quello deviato per cagione di versione a destra od a sinistra dell' angolo sacro-vertebrale medesimo. Nel primo modo lo stretto pelvico-addominale talvolta è viziato in guisa che comunque il diametro antero-posteriore sia scorciato non molto, realmente non può dar passaggio alla testa del feto di un volume ordinario: nel secondo non infrequentemente avviene che lo stretto pelvico addominale, per cagione delle condizioni patologiche dell' angolo sacro-vertebrale comunque vistose, non venga tanto nella capacità diminuito da non potere dar passaggio alla testa ordinaria di un feto. Annunciava quindi come in tali casi si stabilisca un novello stretto addominale, e citò due fatti osservati da lui nella clinica ostetrica di S. Maria Nuova di Firenze che dirige, nei quali comunque il diametro antero-posteriore addominale fosse in uno persino di due pollici ed otto linee, il parto all' 8.° mese si è effettuato spontaneamente, essendo salvo il feto, e di un volume ordinario. Enumerò quindi i metodi e processi operatorii proposti per quella operazione, e disse doversi in genere preferire quelli che hanno per iscopo di provocare lentamente e metodicamente le contrazioni dell' utero, sugli altri che attaccano direttamente la integrità dell' uovo.

Coteste cose ch'io vi venni riportando sommariamente furono trovate acconcie non tanto a far comprendere la autorevole opinione del prof. *Vannoni* su questo dilicato e controverso argomento, ma sì pure a prescrivere i termini della questione in un tema che deve formare soggetto di discussione pel futuro Congresso a Lucca. Per quel tempo, giova credere, alla numerosa

serie delle opinioni che corrono su ciò, troveremo aggiunta quella desideratissima della scuola ostetrica di Pavia, la quale da alcuni anni va raccogliendo fatti ed istituendo prove numerose, dalle quali verrà conchiusa una volta siffatta importante questione, e decisa : la pubblicazione non è lontana. —

Mancandomi spazio, avanzerò più rapidamente verso la fine della mia relazione, e discorrerò più lievemente le poche cose che ancor mi rimangono. — E prima dirò di una Memoria del sig. dott. P. Fario, segretario della sotto-sezione di chirurgia « Sulla investigazione dei fenomeni patologici del senso visivo e sulle sensazioni proprie del medesimo ». Esso è un brano di esteso lavoro sulle malattie cerebro-oculari intorno al quale l'Autore sta occupandosi da qualche tempo, e pel quale verrà chiarito un tal poco il buio della diagnosi e della terapia di questi morbi. Dette alcune cose relative alle funzioni della retina, del nervo ottico, e del senso visivo, da doversi riporre non altrove che nel comune sensorio; toccate alcune questioni patologiche e medico-legali che si riferiscono alla mala interpretazione delle sensazioni visive, parlò di quei casi nei quali le sensazioni medesime formano e debbono formare il criterio diagnostico nelle malattie degli occhi, e specialmente nell' amaurosi, e conchiuse che questo genere di studi è ancora molto imperfetto, e vuol essere dai medici diligentemente coltivato. —

Il sig. dott. Giuseppe Trieste, di Asolo, comunicò la storia di due amaurosi, una compiuta e l' altra incompiuta. Il primo in una ragazza di 11 anni, che al quarto anno aveva perduta affatto la vista dell' occhio destro, e dopo non molti anni perdè eziandio quella del sinistro. Siccome l'ammalata mostrava le apparenze della scrofola, venne amministrato il sublimato corrosivo portato gradatamente alla dose di un grano e mezzo al giorno, unito all' ioduro di potassio fino alla dose di trentacinque grani al giorno. Così si durò per ben 7 mesi, e con tale profitto che l' ammalata ne riuscì guarita. L' altro caso è di giovine donna di 20 anni, scrofolosa, curata collo stesso trattamento curativo, e pur essa guarita. — Prescindendo dal dubbio che realmente sia stato preso il sublimato corrosivo, o non piuttosto il prodotto della decomposizione reciproca di lui e dell'ioduro di potassio, ci fu chi trovò esagerata la dose dei rimedii amministra-

ti: riflettendo taluno come meglio convenga, trattandosi di rimedii mercuriali, e di preparati metallici in genere, tenersi ad una dose moderata anzichè no, avendo veduto che essi spiegano migliore azione terapeutica a piccola, che ad alta dose: a cotesta osservazione del prof. *Signoroni* furono concordi molti pratici.

Il sig. prof. B. Signoroni presentò molti istromenti chirurgici da lui e dai suoi allievi inventati per l' esecuzione di nuove operazioni chirurgiche, o a perfezionamento di processi conosciuti; e macchine ortopediche per l'estensione forzata progressiva. Presentò eziandìo pezzi patologici della mascella inferiore di cui praticò in varie parti l'esportazione, e mostrò una stampa nella quale è delineata la figura di uno di questi operati, prima e dopo dell' operazione. Finalmente fece che l' Assemblea vedesse ed esaminasse un individuo in cui praticò la disarticolazione totale della mascella col più felice successo. Di questa brillante operazione, ardita nel concepimento, ingegnosa nei mezzi adoperati e felice nell'esito, verrà reso minuto conto dall'operatore stesso in questi Annali, dove si cerca di accogliere appunto ciò che si lontana dalla comune, e aggiugne alla scienza. —

Ora a compiere la storia delle comunicazioni principali, delle quali intesi dar ragguaglio, altro non rimarrebbe, a quanto mi sovviene, che narrarvi dei lavori di una Commissione numerosa istituita per l'esame della questione dei nuovi sistemi penitenziari in relazione all' igiene, proposta dal sig. conte *Petitti*, di Torino, promotore e favoreggiatore della riforma delle carceri fra noi. Codesti lavori furono preparatorii, e destinati piuttosto a diffondere la notizia su la questione igienica delle carceri penitenziarie, e ad invocare su ciò gli studii e le meditazioni degli adunati, che non atti a condurre a definitivo risultato. Il venirli ora diffusamente riferendo sarebbe e troppo lunga cosa, e un precorrere ciò che convenientemente sviluppato debbe formare soggetto di un articolo in questi Annali di medicina, destinati dal Congresso Padovano a raccogliere gli studii che si andranno facendo su questo subbietto, importantissimo pei suoi rapporti fisici, non meno che pei morali. In esso, se non un giudizio, una esposizione storica sarà data di questo argomento nuovo per la igiene applicata, e verranno definiti i limiti entro cui debbe agitarsi la questione di medica spettanza, perchè non la devii dallo

scopo, nè, dilatando troppo le ricerche, trascenda e usurpi per avventura terreno altrui. —

Se la memoria non mi ha mancato, vi ho ragguagliato delle rimembranze scientifiche rimastemi dal Congresso di Padova, e ho adempiuto al vostro desiderio. Sento fiducia di avervi taciuto nulla che veramente meritasse di venir mandato fino a Voi, nella lontana Edimburgo; e spero che sarete per trovare me non troppo corrivo nell'accogliere per oro tutto quello che luce, e giudicherete, come io, meritevoli di menzione le cose che vi ho esposte. Questa fiducia e questa speranza le tengo in serbo per porre a riscontro della colpa, che altri fosse per trovare in questa relazione, di averne taciute o accennate appena talune notizie o particolarità, che forse avrebbe riputate meritevoli di venir conservate fra le principali del Congresso, e di essere a Voi comunicate. Solo prego Voi, nel caso, a non incolparmi nè di studiate ommissioni, nè di artifiziose reticenze, ma sì soltanto di labilità della memoria, la quale gravata dal pondo di tante notizie svariate e disparate non ha bene adempiuto il dover suo: qualsiasi altro carico mi si volesse appoggiare, lo rifiuto perchè immeritato.

Ridotto al termine di questo ragguaglio, sento non piccola compiacenza nell'avervi fatte conoscere le principali cose che furon subbietto di studio agli scienziati italiani riuniti nelle sezioni di medicina e chirurgia; e data testimonianza della severità di procedimento con che le scienze avanzano fra noi e camminino diritte allo scopo, e che generale inclinazione degli Italiani non è l'andarsi a perdere dietro i fantasimi della scienza, come Voi credete. È carattere dei discendenti di *Galileo* tener piede a terra, battere la via dei fatti e dell'esperienza, e sollevarsi solo a quelle speculazioni che non perdono di vista il fatto, se pur non sono immediatamente ad esso congiunte. La sezione medico-chirurgica del Padovano Congresso ve ne dia la prova; e i frutti che se ne colsero vi capacitino una volta di ciò. Essi riuscirono tali, pare a me, che ora rifiutan, nè bisognano per certo, quell'indulgenza di che, per non so quale timidezza, vi chiedevo sulle prime per essi, e di che ha uopo piuttosto chi se ne fece riferitore. Delle conseguenze proficue di quelle disputazioni alcuna, nè piccola parte di merito debbesi dare ai benemeriti che

presiedettero le sezioni medica e chirurgica, i professori *G. A. Giacomini* e *G. Rossi* di Parma, i quali seppero sì accortamente ravviare i lavori delle rispettive sezioni, scorgerli allo scopo, ed avvivarli, che nessuna discussione cadde in vano nè lasciata a mezzo la via per insufficienza di alimento o per impotenza di forza. Siffatte conseguenze se non nel numero e nella splendidezza, nell'importanza e nella riuscita profittevole non disgradarono quelle delle vostre riputatissime Associazioni, ed ottennero qualche vantaggio sopra le lodate Riunioni di un'altra nazione. Del che non è a dire quanta compiacenza io provi, ben prevedendo che avanzando di questo modo la vita delle nostre Riunioni, meglio accomunandosi e dilatandosi le cognizioni, e riunendosi le sparse forze degl' inteletti italiani, gli studii nostri emenderanno la falsa opinione di scadimento in che sono presso gli stranieri, e rileveranno dall' obblivione in che ingiustamente li vorrebber mantenuti. Al cumulo delle nostre utili produzioni riunite dovrà piegare una volta l' orgoglio straniero, e allentare alquanto il giogo che tiene soggette, se non dome, le nostre alle loro opinioni, e ne fa quasi parere, persino a noi stessi, semispenti o inetti; noi non degeneri certo da quelli per cui l' Italia era un dì salutata la prima delle nazioni.

Milano, ottobre 1842.

Conseils aux mères, etc. — *Consigli alle madri intorno alle cure da usarsi ai bambini, ovvero della fisica educazione dei medesimi; del dott.* Al. Donné. *Parigi*, 1842. *Un vol. di pag.* 308 *in-12.°*

Noi non difettiamo certamente di *trattati*, d' *istruzioni*, di *avvertimenti* alle madri spettanti all'educazione fisica dei bambini, e questo argomento importantissimo fece invito a parecchi distinti scrittori. Ma percorrendo le molte opere pubblicate su questo argomento, è facile il vedere che i precetti in esse contenuti non sono generalmente basati nè sopra l'osservazione dei fatti, nè sopra le nozioni della scienza; sono regole volgari e vaghe, esposte quasi sempre con uno stile gretto, comunissimo:

altri di questi scritti sentono di uno spirito intieramente esclusivo, e non sono che lo sviluppo di viste sistematiche (1). Le madri, fra tutte queste guide loro offerte, non seppero ancora rinvenirne una che meritasse la loro preferenza, epperò esse generalmente si abbandonano al materno istinto più meno veggente, per dirigere l'educazione fisica dei loro bambini. I Consigli che il dottor *Donné* pubblicò or ora è libro che merita a preferenza d'ogni altro di simil fatta l'attenzione delle madri, e noi auguriamo all'opera francese i successi di quella di *Hufeland*, che in Germania corre per le mani di tutte le madri. Il lavoro del dott. *Donné* ha per noi un merito più solido; esso contiene nuovi fatti, ricerche microscopiche interessanti di fisiologia e di chimica medica, e i particolari di curiosi sperimenti che sono proprj dell'Autore. — Per tutte queste ragioni l'opera sua merita di venir presa in attento esame.

I due primi Capitoli comprendono lo studio di quesiti relativi alla allattazione materna, e in sulle prime chiede se sia possibile di stabilire prima del parto se la madre sarà capace di allattare. Fatta astrazione a una certa buona complessione, senza della quale è ben raro che le nutrici possano utilmente prestarsi ad allattare, non si saprebbe desumere soddisfacenti indicazioni nè dalle forme del corpo, nè dallo sviluppo delle mammelle, ecc.: se non che la natura della secrezione della glan-

---

(1) *Un libro di simil fatta pubblicò, non è molto, il sig. dott.* Lorenzo Ercoliani, *intitolato: « Igiene delle spose, ossia avvertimento intorno alla gravidanza, al parto ed alla allattazione ». Porse egli alle spose e alle madri molti utili consigli d' igiene, ribattè molti pregiudizj popolari, e portò alla comune intelligenza molte nozioni mediche, ch' egli reca come prove dei precetti da lui registrati. L'Autore trovò modo di rendere ameno l' arido argomento sia colla eleganza dello stile, sia colle fisiologiche nozioni. È un libro che non ha nulla del pesante nè del cattedratico, e nel quale il dott.* Ercoliani *registrò molte sue pratiche osservazioni, dalle quali desunse le molte volte i consigli che viene porgendo. Vorremmo che « l'Igiene delle spose » fosse letta dalle nostre donne, e loro dai medici raccomandata.*

dola mammaria durante la gestazione, e specialmente sugli ultimi mesi, fornisce indizj migliori a giudicare anticipatamente delle qualità del latte. Dall' esame del colostro si ponno determinare queste essenziali qualità, mentre la legge di relazione fra queste due secrezioni è siffattamente generale e costante che in sessanta osservazioni due o tre eccezioni soltanto si ebbero a riscontrare.

Tre distinte categorie si possono stabilire: 1.° In alcune donne il colostro è scarseggiante di tanto che premendo la mammella non se ne ottiene che una goccia al più. In questo caso esaminata quella goccia col microscopio vi si ravvisano pochissimi globoli lattei, piccolissimi, mal formati, e un numero piccolissimo di corpetti granulosi proprj di questo liquido. Queste donne daranno poco latte. 2.° Altre hanno un colostro abbondante, ma acquoso, fluido, somigliante ad una leggiera acqua di gomma, senza che presenti strie di sostanza gialla, spessa, viscida; questo colostro è povero di globuli lattei e di corpetti granulosi; in questo caso, il latte della nutrice, scarso o abbondante, andrà sempre povero di principj sostanziosi, sarà acquoso e poco nutriente. 3.° Per ultimo, quando da una donna gestante da otto mesi si ottengono sopra un vetro di orologio parecchie goccie di colostro; quando questo liquido contiene una materia gialla più o meno colorata, più o meno spessa, diversificando per la sua consistenza e colorito dal rimanente del fluido nel quale ella forma delle strie distinte (veduto al microscopio, questo colostro è abbondante di globoletti lattei ben formati e di corpetti granellosi) si ha quasi la certezza che il latte che gli terrà dietro sarà in quantità sufficiente e ricchissimo di principj nutrienti.

Sciolti questi quesiti preliminari spettanti alla condizione probabile del latte, il dott. *Donné* dimostra i vantaggi che vengono dalla allattazione materna e al bambino e alla madre, la quale non può meglio liberarsi dagli impacci della baliatura che assumendolo ella medesima. Accenna quindi alle condizioni relative alla costituzione e salute delle giovani madri allattanti, alle cure da aversi onde a buon termine condurre l'assunta impresa, alla necessità assoluta di un ottimo sonno, ecc.

L' allattamento per opera di nutrici è l' argomento del terzo

Capitolo. Nello scegliere una nutrice vuolsi, innanzi ogni altra cosa, assicurarsi ch'essa possieda un latte di buona qualità, abbondante di principj nutritivi, puro nella sua composizione, e in copia sufficiente. Anche qui è il microscopio che dee fornire i più certi dati, e il medico non deve nello stato attuale della scienza pronunciare giudizio dietro l'esame di una goccia di latte posta sopra l'ugna o su di un cucchiajo d'argento, o riguardando com'esso sopporta la bollitura. È ben vero che il microscopio non ci appalesa il tutto, e, come saggiamente osserva il dott. *Donné*, allorquando trattasi dell' organizzazione e de' suoi prodotti non viene fatto di pervenire ad assoluti risultamenti chè la natura vivente ci sfugge sempre per qualche verso, e dopo il più attento e meglio diretto esame rimarranno pur sempre dei punti dubbiosi, e potrà per avventura accadere che due latti egualmente buoni in apparenza l'uno torni dannoso ad un bambino, mentre che l' altro produce salutari effetti, senza che di questa differenza si possa dare materiale spiegazione: ma queste sono rare circostanze, e mercè ai recenti progressi della scienza, noi siamo in grado di spiegare essenziali quistioni. Impertanto il latte *puro*, quello delle migliori nutrici, non ha da presentare mescolanza d'altre sostanze: non si ha da ravvisare in esso che i globetti lattei perfettamente netti, splendenti, nuotanti liberamente nel liquido, e presentando tutte le dimensioni, dalle minimissime sino a quelle di una certa grandezza. Più un latte contiene di questi globoletti più è ricco e sostanzioso, avvegnachè il cacio e lo zuccaro vi abbondano essi pure tanto più quanto maggiore è la quantità di lattei globoli che rappresentano la parte grassa e butirrosa del latte. (Si può all'analisi microscopica associare la misura dello strato della crema mediante i provini graduati, divisi in cento parti: sopra cento parti, il latte di donna, di buona qualità, produce tre parti di crema, quello di asina uno o due solamente, quello di vacca da dieci a quindici e sino a venti). Per ragione inversa un latte scarseggiante di globoli e di crema è un latte acquoso, e insufficiente alla nutrizione del bambino: e la controprova microscopica torna altresì maggiormente necessaria in quanto che il latte povero di elementi nutritivi è talvolta abbondantissimo, e in altre circostanze un latte in scarsa quantità è ricco di principj nutritivi.

Il danno che viene dal primo latte è cosa per sè evidente; incontrastabile è parimente la mala influenza dell'altro, e non vuolsi altrove che nell'eccesso dei principj nutrienti del latte cercare la causa delle coliche, della diarrea e dei disordini diversi della digestione di alcuni bambini. Un fatto singolare dimostrato dal dottor *Peligot* è utilmente applicato in pratica per rimediare a quest' ultimo inconveniente. Questo chimico ha dimostrato che, diversamente da tutte le altre secrezioni dell'economia animale, più il latte ristagna nella mammella, più diventa chiaro, e si fa più acquoso; in fatti se si divide in tre parti la spremitura di una vacca o di un'asina, sì che il latte venga raccolto in tre vasi diversi, il primo è il più acquoso, l'ultimo il più sostanzioso. Laonde nel caso che un bambino patisse per troppo nutriente allattazione, si consiglia di allontanare i tempi dell'allattazione, o, per più chiaramente spiegarci, di mettere a più lungo intervallo i pasti del neonato, ottenendosi in questo modo un latte più leggero e meno sostanzioso.

Quanto ai mezzi con che assicurarsi della quantità della secrezione lattea, non ve ne ha altro più certo di quello di vedere all'opera la nutrice e il poppante, e vederli a più riprese. Ma il microscopio ritorna indispensabile quando trattisi di scoprire le *alterazioni propriamente dette del latte*, sia per la mescolanza con materie morbose eterogenee, sia per una maniera di incompleto sviluppo ne' suoi elementi, o per la sua persistenza in un certo grado imperfetto di formazione. Gli elementi del colostro, per esempio, nei primi giorni dal parto, devono a poco a poco scomparire, e solo a fatica in capo a due o tre settimane si hanno a trovare nel latte di buone nutrici i corpetti granulosi proprj ad esso. In altre donne, all' opposto, questi corpetti persistono indeterminatamente, e in capo ad uno o a parecchi mesi il microscopio gli palesa esistenti in gran numero in un latte che all' aspetto sembra purissimo. Si è questo evidentemente un fatto morboso: e questo maggiormente lo dimostra, che allora quando una nutrice dapprima ottima per ogni verso, cade ammalata, o se soltanto le avviene un ingorgo mammellare, i corpetti granulosi ch' erano scomparsi, tostamente ricompajono. Questa alterazione del latte, cotanto comune nelle nutrici di guasta complessione trae costantemente con sè lo stato

debole e malaticcio dei bambini, con disordini nella digestione, e specialmente la diarrea.

L' alterazione del latte per sostanze eterogenee, per la marcia o che d' altro, è cosa grave assai più: quando questa mescolanza dipende dall' apertura di un ascesso nella mammella e che il tessuto della glandola è in piena suppurazione, la malattia è tanto manifesta che non può a meno d' essere ravvisata ; ma non è raro accidente che la marcia sorga da un qualche punto, senza che alcuna raccolta dia di sè sentore all' esterno, ed in questo caso l' esame microscopico appalesa nel latte i globoletti marciosi, riconoscibili alle loro eguali dimensioni (del diametro di circa un centesimo di millimetro) al loro aspetto frangiato, granulare, leggermente opaco ; caratteri in tutto opposti a quelli dei globoletti lattei sopra descritti.

Proseguendo nello studio delle alterazioni del latte, il dottor *Donné* stabilisce i rapporti che esistono tra le ragadi del capezzolo e le qualità del latte. Questi accidenti sarebbero, dietro quanto ha egli osservato, connessi a una mala condizione della secrezione del latte ; essendo quest' ultima poco abbondante, il bambino sforza il succhiamento, con che affatica ed irrita il capezzolo. Senza approfondarsi maggiormente nella realtà di questa influenza nell'occasionare le ragadi del capezzolo, siamo d'avviso che le molte volte dipendono unicamente dalla difficoltà del succhiamento, difficoltà proveniente dal non avere negli ultimi mesi della gravidanza disposto il capezzolo (1).

Dopo di aver passato a rassegna tutto che si riferisce all'esame del latte, l' Autore s'arresta a non meno importanti considerazioni rispetto alla scelta della nutrice, alle condizioni che

---

(1) *Il dott.* Ercoliani *nella sua « Igiene » da noi più addietro citata, accenna ad alcune altre cause producenti le ragadi del capezzolo, ed una probabile pare a lui quella di lasciare il capezzolo bagnato esposto all'aria; accidente cui vanno incontro le nutrici quando porgono la poppa nel corso della notte, e si abbandonano al sonno, mentre il bambino succhia. Questo staccasi, il capezzolo umido rimane esposto all' aria, si raffredda, si irrita, e screpola.*

essa deve presentare relativamente alla costituzione e alla salute generale. In proposito di che dimostra con solenni esempj l'assoluta necessità di un esame *completo* delle medesime nutrici, qualunque sieno le malleverie di moralità ch' esse presentino. Quanto in seguito espone riguardo all'età del latte, alle nutrici primipare, a quelle maritate o fanciulle tuttavia, alle loro qualità esteriori, al loro carattere, ecc., ci è sembrato detto con molta aggiustatezza: soltanto che noi saremmo un po' più severi rispetto all'età delle nutrici, ed a trent'anni anzichè a trentaquattro, come lui, noi siam usi fissare ordinariamente l' estremo termine alla allattazione. Quanto alla prematura comparsa de' mestrui nelle nutrici, noi conveniamo a un dipresso in un medesimo parere con il dott. *Donné*, e avvisiamo che non si abbia a farne gran conto. Tuttavia egli è importante di stare attenti a quanto allora avviene; avvegnachè in alcune donne accade che la digestione si alteri, e il loro latte muti sensibilmente aspetto e natura; in altre l' indole si fa aspra; in altre finalmente, qualora i mestrui sieno copiosi, il latte o scema o cessa del tutto. In quest'ultimo caso noi consigliamo sempre il mutare nutrice. Tra gli altri esempj dell'influenza che ha la ricomparsa più o meno sollecita dei mestrui sulla nutrizione, noi recheremo quello che il dott. *Blache* ebbe ad osservare nella moglie del dott. *Dance*. Durante l'allattazione, a due epoche diverse, ricomparvero i catameni, e due volte il bambino fu preso da convulsioni; al terzo mese, meglio edotto della vera causa di questi accidenti, fece sospendere l' allattazione e non insorsero convulsioni. Al quarto mese intralasciata cotale precauzione, si ridestarono le convulsioni. — In generale adunque, se il ricomparire dei mestrui non esige assolutamente che si muti nutrice, la è cosa prudente almeno ch' essa non porga allora per alcuni giorni le proprie poppe al bambino. Del resto, e in questa circostanza, e in altra, non vi ha grande inconveniente a provvedere un' altra nutrice, purchè il novello latte sia buono, e accomodato all' età del bambino.

Il dott. *Donné* prende quindi in lungo esame quali sieno, per la popolazione di Parigi, i mezzi pei quali procurarsi delle nutrici: dà la storia, e il quadro degli ufficj di Parigi: i tristi dettagli ch' egli porge a riguardo all' ufficio dell' amministrazione, e

rispetto agli stabilimenti inferiori, nei quali il latte di una donna è posto a un prezzo minore di quello di un' asina appigionata a mese, costituiscono una digressione che, sebbene contenga fatti importanti, non è a stretta ragione della nostra partita. La riforma degli abusi da lui specificati e dipinti in termini energici vogliono esser presi in considerazione dalla Prefettura di polizia di quella città, e di già a quest' ora le sue lagnanze eccitarono all' opera l' amministrazione. Giova credere che questo intervento produrrà miglioramenti positivi, e durevoli in un sistema disciplinare che fa vergogna per la città, la quale s'intitola il centro della civilizzazione.

Allorquando prendesi la nutrice in casa, nulla monta da qual paese ella provenga, sebbene v' abbiano provincie francesi che godano in proposito di un' antica riputazione, come la Borgogna che ha il privilegio di fornire le balie alle ricche famiglie di Parigi: non vuolsi dire lo stesso ove ai genitori sia mestieri dare a balia i loro figli nei dipartimenti. Una statistica compilatasi all' Ufficio centrale dell' amministrazione, statistica estesa sopra un grande numero di anni, dimostra che i paesi ove i bambini dati ad allattare vengono meglio allevati, e dove la mortalità è minore, sono i paesi di coltura, ove ogni famiglia di contadini, anche la meno agiata, possiede una vacca. La Normandia è quindi, per questa ragione, posta la prima nei registri dell'amministrazione. Le regioni ove la mortalità dei bambini dati a balia è maggiore sono appunto quelle che non hanno nè coltura, nè bestiame. — E questo può forse dirsi anche per le provincie italiane, e specialmente per i paesi di Lombardia.

Nelle altre cose tutte che spettano alle nutrici, il nostro Autore non è nè meno esatto nè meno completo: pensioni delle nutrici di provincia e di quelle dei contorni di Parigi; maniere che si hanno a tenere con esse; modo con che si ha dirigere l'allattazione durante il giorno e durante la notte; regime e cibi da prescriversi alle nutrici (che devono essere scelti fra quelli ch'esse meglio digeriscono): tutti i quesiti infine de'quali una madre di famiglia può desiderare la soluzione, sono in quest'opera preveduti, discussi, decisi: e tutto in uno stile semplice, elegante, e accomodato all' intelligenza di quei lettori cui il libro è specialmente destinato.

Nel Capitolo quarto, che è molto breve, proscrive assolutamente e senza riserva alcuna l'*allattamento artificiale* per Parigi e per le città. — Nel quinto Capitolo ragionasi del *regime generale dei bambini*. Questo Capitolo, non contenendo che dei precetti, utili e saggi certamente, ma generalmente conosciuti, noi rapidamente trascorreremo sopra l' allattamento (del quale si ha già altrove parlato), sui capezzoli artificiali, sopra all' epoca che si ha a dar da mangiare ai bambini, sopra l'ordine e la composizione dei pasti, sopra lo svezzarli tardi o presto, ecc. Tutte le regole emesse in proposito dal dott. *Donné* ponno venir adottate, meno l' uso del vino che, a nostro giudizio, deve essere proscritto almeno per tutto quel tempo che il bambino tiensi alla poppa ; come non approviamo del pari i mezzi artificiali con che inspirare avversione nei bambini al latte della propria nutrice quando si ha deciso di volerli spoppare. L'aloe che il dott. *Donné* consiglia porre sopra il capezzolo fu visto produrre coliche; pel che noi diamo la preferenza alla fuligine, che ha i vantaggi dell'aloe e non ne ha gli inconvenienti.

Noi non abbiamo quasi nulla da aggiungere ai precetti igienici che riguardano il sonno , l' esercizio , la passeggiata , ecc., siamo soltanto d' avviso che i bambini vogliansi porre a dormire, durante il giorno, finchè abbiano oltrepassata l'età di diciotto o venti mesi , mutando l'ora a seconda delle stagioni, in modo che non venga tolta la passeggiata. Rispetto all'esercizio, e al vivere all' aria aperta, noi siamo pressochè intieramente di un medesimo avviso con l' Autore quanto ai vantaggi di questo continuo *bagno di aria* , per usare l' espressione di *Hufeland*. — Il dott. *Donné* volgesi in seguito a considerare, minutamente anzi che no, i giuochi dei fanciulli, la loro società , le loro vesti, l' uso della fanella (della quale noi non siamo, più ch'egli non è, ciechi partigiani, e che noi facciamo deporre l'estate e durante la notte), le cure della proprietà, l'abbigliarsi, i bagni, ecc. Egli finisce raccomandando, a giusta ragione, i bagni di fiume all' estate, e in inverno quelli tiepidi , ai quali il fanciullo s' accostuma, e divengono in caso di malattia una preziosa risorsa. Così pure troviamo cose degne di tutta lode nelle sagge e brevi considerazioni del dott. *Donné* sullo *sviluppo intellettuale dell' educazione morale dei fanciulli relativamente all' educazione fisica.*

Il settimo Capitolo discorre delle *cure immediate richieste dai più comuni accidenti.* Avremmo desiderato questo Capitolo un po'più completo, giacchè l'Autore non parla dell'epistassi, e toccò troppo leggermente delle cadute dei bambini: i carelli da noi riprovati, sembra che offrano dei vantaggi quando sieno leggeri, perchè alleviano la gravezza delle percosse alla testa, le quali, per quanto leggere possono apparire, voglionsi sempre attentamente considerare e sorvegliare almeno per otto giorni, poichè non prima di questo tempo si son veduti talora insorgere de' sintomi gravi ed anche mortali, dietro una caduta che era parsa un accidente di nessun rilievo. Il dott. *Donné* avrebbe dovuto accennare parimenti a parecchie malattie, il rapido e minaccioso assalto delle quali obbliga ad agire prima che arrivi il medico: tra queste noi citiamo il croup e le convulsioni. Qualche rimedio amministrato da una madre intelligente può tornare di grande utilità; che se alcuna fiata si amministrarono inutilmente e male a proposito dei sottrattivi e dei vomitorj, in compenso di questo avemmo nella nostra pratica a vedere parecchi fanciulli ne'quali molto bene risposero i consiglj da noi lasciati ai parenti per l' urgenza dei suddetti casi. Il dottor *Donné* potrebbe per avventura risponderci ch' egli deliberatamente li ommise perchè scrivendo egli dell'igiene dell'infanzia, là s' arrestò appunto ove la malattia comincia. Non però noi sapemmo ammettere questa sua giustificazione, in quanto che ha messi fuori alcuni ottimi consigli sul modo di curare le costipazioni e le diarree nei bambini.

In questo suo libro il dott. *Donné* accenna un mezzo per riconoscere con l'esame microscopico se i fanciulli si abbandonano all'onanismo, e senza nemmeno avvisarneli e senza inspirar loro il minimo sospetto. L'orina dei fanciulli dediti a questo vizio contiene, anche prima che tocchino la pubertà, delle materie particolari, possibili a scoprirsi ove si abbia cura di raccoglier l'orina poco tempo dopo che il fanciullo seguì la sua funesta inclinazione. Egli non è col rilevare gli animaletti spermatici che si ha la prova del fatto di che è qui quistione; ma sì dalla presenza di una certa quantità di materia mucosa, proveniente sia dalla prostata, sia dalle vescichette spermatiche, e nella quale trovansi mescolati dei cristalli di ossalato di calce in maggiore, o minore

quantità. La presenza di questa sostanza nelle orine che contengono alcuni degli elementi dello sperma è un fatto così costante che può servire alla diagnosi delle perdite seminali negli adulti alloraquando manca il segno essenziale. Tanto appalesasi anche negli stessi fanciulli: ma è mestieri che si ponga sempre mente al genere degli alimenti, mentre l'uso dell'acetosella può in ogni individuo produrre nelle orine cristalli della medesima natura: cotesto però è tale accidente del quale è facile il tener conto.

Il dottor *Donné* termina il suo libro con un' appendice nella quale indica, per esteso, un regime latteo valevole a guarire i disordini nella digestione, contro dei quali la medicina e la farmacia abbian valso a nulla. In essa espone delle esperienze curiosissime da lui istituite che potranno più tardi dare risultamenti importanti quanto al metodo e alla terapeutica delle affezioni delle vie digerenti nei bambini.

In uno stato di salute regolare, i bambini, a norma dell' età, depongono l' alvo due o tre volte nello spazio di ventiquattro ore. Le materie dei poppanti sono gialle, bene impastate, di una mezzana consistenza. Uno dei primi segni di sconvolgimento o d'incompleta digestione, si è il colorirsi di queste materie in verde, nel tempo stesso che si vede in esse le parti del cacio non digerito sotto la forma di grumi bianchi. Esistono parimente in queste materie verdi (che presentano tutti i caratteri della bile) moltissime gocciole della parte grassa del latte la quale attraversò il tubo digerente senza venire nè alterata, nè assorbita: dette goccioline non si ponno altrimenti vedere che col microscopio. Un secondo grado di disordinata digestione si è la frequenza, la limpidezza, e il fetore delle feci: questi accidenti scompajono generalmente ove si diminuisca la quantità del nutrimento al bambino: se persistono, la cura ordinaria dell' entero colite, non che un' astinenza più o meno completa è indicata, molto più se un movimento febbrile palesa al medico la natura flogistica di questi fenomeni. Nei casi in cui la sospensione di una parte degli alimenti, la scelta delle più leggeri sostanze, l'uso dei bagni e degli emollienti non pongano fine a quei fenomeni, se il bambino prosegue ad indebolirsi, il dottor *Donné* consiglia di ricorrere al regime latteo esclusivo, che a suo

avviso, offre preziosissime risorse, anche allora che i piccoli malati estenuati dalla dieta mal proporzionata alla loro natura, e dal trattamento medico energico cui si sottomisero, pervengono all'ultimo periodo di debolezza, non avendo più forza di sofferire rimedj, nè facoltà di assorbire gli alimenti atti a rinvigorirgli.

Questa influenza del latte, come sostanza alimentare, e medicamentosa, verrebbe spiegata, a giudizio del dott. *Donné*, dall'analogia ch' egli trovò esistere tra il sangue e il latte. (3).

Oltre le sperienze destinate a dimostrare questa analogia, altre egli ne ha istituite a provare che il latte contiene tutti gli elementi necessarj alla nutrizione; ed è a questo modo che il dott. *Donné* ha studiato l'influenza comparativa del latte, e del brodo nella nutrizione de' giovani animali, Egli alimentò dei cani della medesima forza e di una medesima portata, gli uni col latte della loro madre o col latte d'altra specie, gli altri col brodo discretamente grasso; e dopo qualche giorno si manifestò una notabile differenza nello sviluppo di questi animali sottoposti a regime diverso, differenza che si potè rilevare ogni settimana pel variare di peso. Variò queste esperienze in ogni maniera, restituendo il latte ai cani cui l' avea dapprima tolto, e ponendo al regime del brodo quelli che nutriva di latte, e pervenne costantemente al risultamento stesso, la differenza di peso non tendendo a manifestarsi in senso inverso. La sproporzione, in capo a qualche tempo si fece talmente sensibile, quando si continuò a dare del latte agli uni, e del brodo agli altri, che senza aver ricorso alla bilancia era dagli occhi prontamente ravvisata. È quello che vi ha di più rimarcabile si è che non si videro mai i cani nutriti col brodo o colla zuppa raggiugnere quel grado di forza e di sviluppo che toccarono quegli che presero il latte della loro madre, o il latte d'altra specie: i primi rimasero inferiori ai secondi, e per la taglia e per la pinguedine, e per la forza, e per l'energia.

Queste esperienze sono senz'altro importanti dal lato chimico e fisiologico, ma, come più volte si ebbe a notare, le conclusioni desunte dagli animali e applicate all'uomo non istanno in

---

(1) *Annali univ. di medicina, Vol. CIII, pag. 654.*

tutto a rigore. I risultamenti esposti dal dott. *Donné* distruggeranno forse il valore dei fatti che emergono tutto dì dalla pratica? Sarà egli men vero che nella maggiorità dei casi l'associare o il sostituire i brodi al latte è cosa utile alla nutrizione dei bambini? Vi ha dei fanciulli, il ventricolo dei quali mal sostiene una dieta lattea, pel che trovasi il latte indigerito nelle feci sotto la forma di materie caciose; questi fanciulli meglio digerendo i brodi traggono maggior vantaggio da questa nutrizione. Il dott. *Donné* non ignora egli stesso che il bambino durante il tempo della dieta lattea vassene in aspetto pallido, scolorato.

Che che ne sia, quando l'occasione presentasi di adottare la dieta lattea parecchie condizioni abbisognano perchè bene riesca. La prima si è che altro non si dia che latte. Quando le vie digerenti sopportano con difficoltà la minima dose di sostanza alimentare, cominciasi dall'amministrarlo in bibite a piccole dosi, a regolari intervalli, puro o tagliato, misto a un po' di zuccaro, fatto intiepidire a bagno-maria. Se degli alimenti più solidi vengono tollerati, si diano tre o quattro pappine al giorno, colle farine di pomo di terra, colla semolina, ecc. La quantità di latte presa così in un giorno può ascendere da mezzo litro a uno. Un latte diverso conviene talora a norma dei casi diversi: il latte di vacca, perchè è nella sua composizione più regolare e più uniforme: il latte d'asina perchè è più leggiero; quello di capra perchè abbonda più di principj sostanziosi. Un carattere particolare distingue il latte di vacca dagli altri latti, da che è il solo la reazione chimica del quale sia in grado tenuissimo alcalina, sovente neutra, e tal fiata acida leggermente. Il latte d'asina e il latte di donna sono quasi sempre assolutamente alcalini. Tanto è a dirsi di quei latti che vengono formati in condizioni al tutto fisiologiche, vale a dire durante l'epoca che il novello poppa; ed egli è probabile che il leggier grado di acidità del latte di vacca, indica già una maniera di alterazione, dacchè questo latte è assolutamente alcalino come gli altri, subito dopo il parto e quando il vitello poppa tuttavia. Il latte di vacca propriamente acido lo si vuol rifiutare. Inoltre la buona qualità di questo liquido la si dovrà provare coi mezzi indicati in sul principio di questo articolo. Si sa d'altronde che potrà venir modi-

ficato dal genere di nutrimento che si darà all' animale; che le carotte producono il latte più leggiero, e la barbabiettola più sostanzioso. Sarebbe poi anche possibile di far passare nel latte, mediante gli alimenti, qualche sostanza medicamentosa, quali sarebbero le preparazioni di iodio, degli alcali, e il sal marino che rende il latte più aggradevole e più facile ad essere conservato.

Finalmente, se queste specie di latte non riescono, il dottor *Donné* consiglia di ricorrere per ultimo al latte di donna. Le condizioni di questo regime sono estremamente difficili a soddisfarsi: fa mestieri che la nutrice sia provveduta abbondantemente non solo di un latte che non sia troppo recente, ma che le se ne possa eziandio estrarre in copia (cosa che non è facile, da che le migliori ne danno appena uno o due cucchiaj): ora, siccome il fanciullo il più ammalato deve consumare una mezza libbra ed anche una libbra intiera di latte al giorno, così esigerebbe non meno di sei o otto nutrici in un mese. Ben si comprende che una medicina siffatta non è alla portata di tutti; laonde a coloro che non ne sono in grado, il dott. *Donné* propone di accordarsi colle nutrici di parecchi stabilimenti, che vengono l'una dopo l'altra, ad ore fissate, a fornire la quantità di latte necessaria. Cita l' esempio di una povera donna che presentavasi tutte le mattine ad un ufficio, e alla quale le nutrici di buona voglia faceano copia di una certa quantità del loro latte. Qualunque siano i benefici effetti che si possono derivare da regime siffatto, noi non sappiamo gran fatto confidare in esso, quantunque il dottor *Donné* ce lo dia per infallibile; e siamo in forte dubbio che non possa mai altrimenti venire usato che in via di eccezione.

Non ci sembra poi che il dottor *Donné* si apponga al vero quando col volgo, che vede nel latte di donna il sovrano rimedio in ogni caso estremo, attribuisce alla dieta lattea così portentosa virtù. Un regime, qualunque pur siasi, non varrebbe, com' egli sostiene, a tener luogo di medicina, ed è grande errore questo di credere che tutta la medicina dei fanciulli a quest'unica si restringa. All' incontrario, il trattamento curativo nella prima età deve essere energico, e specialmente sollecito in ragione dell'acutezza dei mali, del loro rapido progredire, e dei consensi da essi in tutto l'organismo eccitati. Nelle affezioni del-

l'infanzia, meno che in ogni altra età, è permesso l'aspettazione come regola generale, e sarebbe un' esporsi a tristissimi risultamenti l'affidarsi agli sforzi della natura.

A malgrado delle critiche che noi trovammo di apporre al dott. *Donné*, noi distinguiamo affatto il suo libro dall'altre opere tutte di simil fatta. E pel metodo, e per la chiarezza, e per la semplicità dei precetti, e per meriti singolari di stile, il suo trattato farà dolce invito alle madri, e noi ne conosciamo di già parecchie che ne fecero il loro *vade mecum*. Dal lato scientifico questo libro non soddisferà meno i medici, chè gli renderà edotti delle nuove scoperte e dei recenti progressi della chimica medica, e del microscopio, progressi gran parte dei quali sono giustamente dovuti al dott. *Donné*.

Intorno al valore sintomatico di alcune apparenze del sangue estratto per la flebotomia; nota del dottor Rigoni-Stern.

L'A. nell' anno scolastico testè decorso, durante la supplenza alla cattedra di medicina clinica pei chirurghi nell' I. R. Università di Padova, ha avuto campo di riconoscere che i giovani scolari erano spesso imbarazzatissimi nell' attribuire alle apparenze del sangue estratto un valore diagnostico e terapeutico. Per moltissimi motivi, ma più che per ogni altro, in vista delle future più ordinarie incombenze de' suoi studenti, gli interessava di appianar loro la via; e fu appunto perciò che in buona parte del primo ed in tutto il secondo semestre intraprese sotto gli occhi loro degli sperimenti a quest'uopo. Egli non aveva intenzione di pubblicarne i risultati, perchè attendeva che ulteriori osservazioni ne li confermassero. Ma nell' assistere alla lettura fatta alla Sezione medica del IV Congresso degli scienziati Italiani dal ch. dott. *Polli* sulle importanti osservazioni da essolui fatte sul sangue (1), riconobbe che i suoi sperimenti possono in qual-

---

(1) *Ann. di med.*, *Vol. CIV. pag. 482.*

che modo riguardarsi quasi come una appendice de' suoi. Li pubblicò quindi nel Giornale veneto, del dott. *Namias*, dal quale li trascriviamo colle sue stesse parole, pregando i medici, e particolarmente il dott. *Polli*, a prendere in esame i risultamenti da lui ottenuti (1).

» Io raccoglieva il sangue di uno stesso salasso in più bicchieri di vetro, ora di eguale ora di diversa capacità, di 80, 40, 30, 15 e 7 millimetri di diametro, quasi perfettamente cilindrici; lo esaminava nel vase a diversa distanza di tempo dalla praticata flebotomia; pesava poscia diligentemente il bicchiere con tutto il contenuto, quindi senza lo siero, e da ultimo tolto anche il crassamento tenendo nota dei numeri, e così con facili operazioni aritmetiche veniva a conoscere il peso assoluto di quelle due parti, e le reciproche proporzioni loro, ridotta a 100 la total quantità del sangue estratto. Ciò fatto esaminava le qualità fisiche dello siero e del crassamento, e specialmente il colore, la forma e la densità di quest'ultimo, e, se ve n'era, della cotenna. Scopo di tutte queste diligenze era, come ho detto, di insegnare ai giovani che frequentavano la clinica alcune regole pratiche e facili onde sapessero dare a certe apparenze del sangue il dovuto valore. Io non credetti, come molti altri, che a tale uopo bastasse aver riguardo soltanto ai tre principali elementi siero, cruore e cotenna in cui dividesi il sangue estratto, ma che si dovesse anche più particolarmente badare: 1.° al rapporto tra la quantità e tenacità della cotenna, e la tenacità del cruore; 2.° ai rapporti di quantità tra lo siero ed il crassamento.

Ho potuto dunque assicurarmi ed assicurare gli studenti coll'esame di oltre a 150 bicchieri, che il sangue di uno stesso

---

(1) *Ringrazio cordialmente il chiarissimo signor dottore* Rigoni-Stern *di aver fatto in modo che le sue interessanti osservazioni non mi avessero a restare ignote, e l'assicuro che ne farò soggetto di meditazione per trarne profitto. Lo prego frattanto a voler accogliere come semplici osservazioni, atte a chiarire qualche punto che mi sembrava di molta importanza nel nostro argomento, le poche riflessioni che apporrò ad alcune delle proposizioni di questa sua Memoria.* Polli.

salasso offriva quasi sempre ne' diversi bicchieri diverse apparenze. Tali differenze rinvenivansi specialmente nella esistenza della cotenna, nella sua grossezza e tenacità, nella densità del sottoposto cruore, e nella proporzione tra lo siero ed il crassamento. E tuttavolta il sangue venne raccolto nello stesso modo in tutti i bicchieri, e colle stesse cautele per tutti, nè ho potuto scoprire la causa delle accennate differenze: forse l'avrei potuto se prima di ora mi fossero state note le osservazioni del dottor *Polli.*

Dietro gli studj istituiti ho potuto convincermi:

1.° Che nelle circostanze in cui il sangue estratto per la flebotomia deve o può offrire cotenna, se questa è perfetta e grossa, il sottoposto cruore è flaccido o flaccidissimo; lo è meno se la cotenna è men grossa: tenacissimo se questa non esiste: che, in una parola, la tenacità del cruore è in ragione inversa della quantità della cotenna e della sua tenacità.

2.° Che quando il sangue estratto collo stesso salasso offre nei diversi bicchieri cotenna di diversa grossezza e durezza, la quantità dello siero paragonata colla quantità del crassamento, è in ragione inversa della quantità e densità della cotenna. Questo fatto, come ognuno vede, non poteva non essere, vista la legge ad 1m., dappoichè la quantità dello siero separato è a cose pari in ragione diretta della tenacità del coagulo.

Non ho fatto osservazioni sulla densità del sangue; sarei anzi indotto a credere che coll' areometro non se ne potessero fare, e che questo, invece della densità, non indichi che la maggiore o minore coagulabilità. Il sangue estratto *incomincia* sicuramente il suo lavoro di solidamento appena uscito dalla vena, e per quanto sollecitamente lo si assoggetti all' areometro, questo lo trova già più o meno avanzato in questo lavoro. Se non erro, parmi che i risultati ottenuti dal sig. dott. *Polli* coll' areometro servano soltanto a confermare quelli desunti dall' osservare il cominciamento della *sensibile* separazione dello siero, e che per conoscere la densità del sangue sia necessario ricorrere ad un altro mezzo (1).

---

(1) *Mi permetta il chiarissimo signor dottore* Rigoni-Stern *che*

Nè ho avuto il pensiero di osservare il momento in cui comincia la separazione dello siero: in ciò quindi mi attengo in-

---

a schiarimento di questo suo dubbio, d'altronde sensatissimo, io avverta che ad un tale ostacolo nel prendere la densità del sangue avevo pensato anch'io con paura di dover rinunciare all'areometro prima di intraprendere esperimenti, ma che poscia lo trovai facilmente superabile mediante alcune diligenze, e giunsi ad aver da questo comodo strumento tali risultati circa la gravità specifica o la densità del sangue che oso credere così costanti da poter essere pienamente verificati da chiunque vorrà porsi a ripeterne le prove. Le poche diligenze necessarie in questa misurazione della densità del sangue si riducono: 1.° al far uso di un areometro piccolo, a scala molto lunga, e suddivisa per ogni grado in dieci parti, e tale che possa contenersi assai comodamente in una piccola provetta di vetro, non capace cioè di più di 3 o 4 once di sangue; 2.° al riempire la provetta di sangue quando il getto della vena è largo e forte, cosicchè possa in pochi istanti esserne colma, e nell'immergervi immediatamente l'areometro; 3.° nel fare qualche prova prima di determinare il grado di densità, coll'affondare un po' più o rialzare l'areometro, onde verificare se esso galleggia liberamente nel liquido, giacchè ogni qualvolta l'areometro si mostri pigro o inceppato in questo movimento dovrà ritenersi mancato l'esperimento; 4.° finalmente nell'accompagnare ogni misurazione dalla determinazione della temperatura del liquido, la quale tutti sanno quanto possa influire nel crescere e nel diminuire la densità de' corpi.

Egli è procedendo con queste avvertenze, che posso assicurare il mio onorevole collega di avere coll'areometro realmente presa la densità e non la coagulabilità del sangue in parecchie centinaja di casi, e di avere potuto con ciò determinare la legge seguita da questo liquido sotto le varie influenze cui va soggetto per le malattie e pel trattamento terapeutico. Io vorrei sperare che la lettura della Memoria completa, che presto pubblicherò, sull'argomento toccato nel Congresso di Padova, basterà a dimostrare questa mia proposizione: ma per anticipare qualche cosa che valga a provare essere la varia densità del sangue da me

teramente alle osservazioni del dott. *Polli*. Circa l'ulteriore *espressione* (credo che questa parola dichiari il fatto assai esattamente); ecco qual fu il risultato della maggior parte delle mie.

3.° La separazione dello siero avviene per la maggior parte nelle prime tre ore dopo la flebotomia: dopo 4 o 5 ore manca più assai poco alla separazione completa; in un grande numero di casi dopo 12 ore non si separa più siero: lo siero finalmente sembra talvolta riassorbirsi dal coagulo, passate 36 o 48 ore dalla flebotomia.

4.° La separazione dello siero è ritardata, e finalmente impedita dallo siero già separato.

5.° La differenza nella quantità dello siero del sangue estratto col medesimo salasso in bicchieri di eguale capacità ed alla medesima altezza, può giungere a 13 centesimi della quantità totale del sangue, e forse più in là.

---

determinata veramente riferibile alle varie gravità specifiche del medesimo e non a gradi più o meno avanzati della sua coagulazione, dirò: I.° che ebbi costantemente *forti densità* (*7° 8° B.*) *alla prima cacciata di sangue in ogni malato, e minima densità* (*5° 4° B.*) *negli ultimi salassi dopo un buon numero di deplezioni; II.° che ebbi* costantemente *maggiore densità nella prima porzione del sangue di un salasso che nell'ultima dello stesso; III.° che ebbi* costantemente *una regolare progressione nella diminuzione della densità del sangue a norma del numero dei salassi fatti allo stesso individuo, cosicchè in non pochi casi ove tenni dietro alla densità offerta dal sangue, in ciascuno degli otto o dieci salassi fatti nella stessa malattia, ebbi per esempio segnata dall' areometro la densità nell' ordine seguente: 7°, 5; 7°, 2; 7°; 6°, 8; 6°, 5; 6°; 5°, 5; 5; 4°, 5; 4°, ecc.; IV.° che finalmente non di rado vidi un sangue molto denso* (*7° 5 o 8° B.*) *coagularsi assai più tardi di un sangue di assai minore densità* (*4°, 5 B.*); *il quale primo caso è assai frequente ad osservarsi sul principio delle malattie, ed il secondo dopo le reiterate flebotomie. — Dalle poche cose sopraddette mi parrebbe dunque poter concludere aversi* realmente dall' areometro indicato la densità del sangue, e non la maggiore o minore coagulabilità. *Polli.*

6.° La più ordinaria proporzione dello siero trovata negli individui malati di sesso mascolino fu di 30 o 40 per cento del sangue estratto; nelle femmine di 36 o 38 a 46 o 48: ma può giungere alla quasi spaventevole proporzione di 83 per 100, con crassamento non molto tenue, compatibilmente colla continuazione della vita e col riacquisto della salute. Nelle clorotiche la proporzione dello siero supera ordinariamente il 60 per 100, con coagulo non molto resistente e senza cotenna. Sotto un trattamento costituito da crescenti dosi di solfato di ferro, vidi progressivamente diminuire la quantità dello siero, e, a differenza del prof. *Corneliani*, m'accorsi di questa diminuzione prima che fossero passati 15 giorni dal principio della cura.

7.° La separazione dello siero è più lenta e forse anche più incompleta ne'bicchieri di grande capacità: io sospetto esser legge che la sollecitudine della separazione, e forse la quantità dello siero siano, *caeteris paribus*, in ragione inversa della larghezza del vaso ad eguali altezze.

Credo che per completare gli studi circa il rappigliamento del sangue sia necessario che l'infaticabile diligenza del dott. *Polli* prenda in esame oltre il punto in cui questo comincia, anche quello in cui termina: io son sicuro che il dott. *Polli* ci saprebbe offrire dei fatti positivi, di quei fatti dei quali abbiamo sì grande bisogno, e che varrebbero a togliere le incertezze e le inesattezze che ancor regnano su questo proposito (1).

---

(1) *Il ritrovamento al quale il ch. Autore mi invita racchiude difficoltà non superabili dalle mie forze, quantunque l'importanza di esso non possa esser meglio avvisata. Per possedere infatti tutto il fenomeno della coagulazione del sangue è mestieri studiarlo fra punti fissi. E di questi punti della scala della coagulabilità del sangue non è finora stabilito che lo zero, ossia il momento nel quale comincia a separarsi dalla massa sanguigna rappigliata la sostanza che si dovrà mantenere liquida; ma dalla comparsa della prima gocciolina di siero alla completa espressione del medesimo, ossia all'ultimo stringersi della massa fibrinosa sopra sè stessa, ed al di là anche di questo fenomeno fino*

Ommetto tutte le considerazioni teoriche che potrebbero farsi sulle cause dei fenomeni sopraccennati, sulla forza, cioè, in virtù della quale gradatamente si esprime dal crassamento lo siero ora con maggiore or con minore sollecitudine, ora più or meno completamente, reputando che per dire delle verità su tale argomento nè le mie nè le altrui osservazioni siano ancora sufficienti.

In quanto alle pratiche deduzioni ho creduto di aver dimostrato:

1.° Che i tre elementi del sangue estratto, siero, cruore e

---

all'incipiente putrefazione non abbiamo alcun punto marcato, che possa valerci di termine. Quand'è che potremo dire esser cessata la separazione dello siero dal grumo, od essere esaurito lo sforzo della coesione che tende a raggruppare più o meno sodamente insieme le molecole fibrinose? Questo momento, senza dubbio di alta importanza, perchè segna il confine della prima metamorfosi, il solidamento, che il sangue subisce per passare alla metamorfosi dissolutiva o di decomposizione, non può essere per ora determinato in maniera assoluta. Io prenderei interinalmente il ripiego di fissarne uno relativo, il quale convenuto fra quelli che studiano queste materie possa per lo meno rendere comparabili i loro lavori; e questo sarebbe di riguardare completa l'espressione dello siero, ventiquattro ore dopo la comparsa della sua prima gocciolina. *E notisi bene che le ventiquattro ore debbono cominciare non dall'uscita del sangue dalle vene, ma dal principio della sua separazione, perchè altrimenti si computerebbe in questo fenomeno anche il tempo in cui il sangue rimansi liquido, che è variabilissimo, e non è impiegato a spremere siero dal grumo, e si correrebbe spesso rischio di credersi al termine di questa spremitura, quando essa non è peranco incominciata, come avviene nel sangue che sta più di dodici o ventiquattro ore a dare la prima gocciolina. In questa maniera, se non avremo stabilito il vero punto estremo della scala, avremo almeno fissato un termine di convenzione, entro il quale il prodotto sieroso della coagulazione potrà essere misurato e studiato in modo, da dare risultati utili e calcolabili anche quando venisse determinato il punto in quistione.* Polli.

cotenna, isolatamente considerati hanno rare volte un valore sintomatico; ma seppur loro vuolsene attribuire qualcuno, tutto lo assumono solo allorquando si considerino ne' loro rapporti.

2.° Che la cotenna del sangue ha lo stesso significato della tenacità del coagulo.

3.° Che nè la forma della cotenna nè quella del crassamento, considerate di per sè, non hanno nessun valor sintomatico.

Oso poi proporre all'ulteriore esame dei medici i seguenti pratici corollarj:

I. Quando il sangue estratto per la flebotomia offre nei maschi dopo 4 ore o crassamento tenace, o cotenna sufficientemente consistente e grossa, e la proporzione tra lo siero ed il crassamento non maggiore di 40 a 60, ordinariamente è indicata una nuova flebotomia.

II. Quando nelle medesime condizioni del crassamento o della cotenna, la proporzione accennata è di 50 a 50, ordinariamente la flebotomia è permessa, ma non deve essere troppo abbondante.

III. Quando nelle condizioni stesse la proporzione è di 60 a 40 e molto più 65 a 35, il salasso va fatto con somma cautela.

IV. Quando la proporzione dello siero è superiore a quella ultimamente accennata, la flebotomia in onta alle condizioni sopra notate, è nel più dei casi per questo solo fatto controindicata (1).

---

(1) *Oserei far osservare qui di passaggio, che se le varie proporzioni di siero relativamente al grumo, che il ch. Autore prende a guida delle sue considerazioni terapeutiche furono sempre calcolate quattro ore dopo la sua estrazione per flebotomia, invece di quattro ore dopo la comparsa della prima gocciolina di siero, che segna il principio della separazione, i risultati non possono essere attendibili per le cose dette sulla fine della nota precedente. Se infatti un sangue poco si coagalava dopo 15 minuti della sua uscita dalla vena, un altro dopo un'ora, un terzo dopo due o tre ore, ecc.; è chiaro che alla fine delle quattro ore che si ritennero termine per tutti eguale, noi avremo in uno una quantità di siero espressa in 3 ore e 45', nel secondo una dovuta a 3 ore di espressione, nel terzo una dovuta a due, ad*

In quanto alle donne ed ai ragazzi, credo che potrebbero rimaner fermi i medesimi precetti, ritenute maggiori le proporzioni dello siero nella ragione di 6 fino a 10 per 100 a seconda dell'età, temperamento, costituzione, ecc.

Considerazioni sulla curabilità e sul trattamento dello ammollimento cerebrale; del dott. M. Durand-Fardel.

Lo scopo di questo lavoro si è quello di fissare l'attenzione dei pratici sulla curabilità dell'ammollimento cerebrale. Esso si ebbe in sino ad ora dalla maggior parte dei medici per una malattia al tutto incurabile, necessariamente mortale, lo studio della quale, buono tutto al più per l'anatomia patologica, non interessasse in alcuna maniera la pratica : il che è gravissimo errore. Prima di presentare alcuni fatti designati a smentire in proposito le opinioni generalmente diffuse, chieggo mi sia permesso di esporre alcune considerazioni generali spettanti alla storia dell'ammollimento cerebrale.

Due opinioni corrono oggidì rispetto alla natura di questo ammollimento; la prima considera l'affezione indicata con questo nome siccome flogistica, siccome un'encefalite: la seconda la riguarda ora flogistica, ora di natura affatto diversa: in cotal guisa se ne fece un' affezione anemica, oppure gangrenosa, effetto del diminuito o cessato circolo del sangue, una lesione scorbutica, putrida, o *sui generis*, o dipendente dall' inoltrata età. Gli autori che si diedero maggiormente a generalizzare l' opinione che l' ammollimento cerebrale sia flogistico, *Bouillaud* e *Lallemand*, non presero in considerazione l' ammollimento cerebrale dei vecchi, perchè non l' aveano mai osservato. Quanto agli altri

---

un' ora, e così va discorrendo; e correremmo spesso rischio di dare, p. e., al sangue, che è il più ricco di siero, la minore quantità perchè coagulossi lentamente, e la maggiore quantità a quello che rappigliossi pel primo, e che forse ne conteneva meno degli altri. Polli.

osservatori, colpiti dalla frequenza di questa malattia a un' età avanzata, s' immaginarono che questa circostanza dovesse dipendere da qualche cosa di speciale, e la loro immaginazione lavorò dietro questa idea.

Vi ha in proposito un fatto molto considerevole, e sul quale vuolsi fissare la maggior attenzione, dacchè non è soltanto un fatto scientifico, ma sì anche filosofico: ed è che tra gli autori che emisero teorie diverse sulla natura dell' ammollimento cerebrale, non ve ne ha pur uno che abbia cercato di applicare le sue idee teoriche ai fatti speciali. Mi spiegherò meglio: questi scrittori, e parlo di tutti coloro che ponno fare autorità nell' argomento, *Rostan*, *Andral*, *Abercrombie*, *Copland*, *Carswell*, ecc. scrivono: « L' ammollimento è ora flogistico, ora d' altra natura ». Ma voi attendete invano ch' essi vi indichino i caratteri dell' una, e dell' altra di queste alterazioni. Essi recano delle osservazioni, ma voi cercate indarno una classificazione, qualche giudizio sui fatti particolari . . . . . In una parola, di questa distinzione di parecchie specie di ammollimenti, ben parlano questi autori quando trattasi della natura della malattia; poi quando viensi ai sintomi, ai suoi caratteri anatomici, all' etiologia, all' andamento, ecc., più non se ne discorre (1).

E sì sarebbe cosa importante il sapere quello che si ha a ritenere in proposito, poichè non vi ha argomento d' interesse pratico maggiore. Infatti se l' ammollimento è di sua natura flogistico, noi abbiamo indicazioni precise per curarlo; che se al contrario desso è ora un' infiammazione, ora tutt' altra cosa, noi non sapremo che fare: noi dovremo cercare un rimedio specifico per gli ammollimenti *sui generis*. Noi ci guarderemo dall'usare gli antiflogistici negli ammollimenti anemici; e confesseremo all'amma-

---

(1) [*Non tutti i monografi sull' ammollimento cerebrale parlano ad un modo, e trascurano queste distinzioni. Vedasene in prova l' opera di* Fuchs « *Osservazioni sull' ammollimento del cervello* », *della quale abbiamo dato un Estratto nel Vol. XCIV, p. 182 (1840) di questi Annali, il quale verrà consultato con frutto anche dopo le osservazioni, d'altronde pregevoli, di* Durand Fardel.]

lato affetto da ammollimento per obbliterazione di vasi, per gangrena, ch' egli non ha nulla a sperare da noi; e saremo in grande impaccio insino a tanto che non ci si avrà insegnato a quali segni si riconosce l' ammollimento specifico, senile, anemico, putrido, ecc.

La prima condizione, anzi dirò l' unica, per determinare precisamente la natura dell' ammollimento (ed è cosa singolare che la si abbia insino ad ora negletta) si è di studiare l' ammollimento al suo principiare, a quell' epoca nella quale ancora non subì veruno di quei cangiamenti inevitabili in ogni lesione anatomica un po' antica, e di seguirlo poscia attraverso tutte le metamorfosi che il tempo può in esso determinare. Nessuno si è insino ad ora proposto di muovere per una via, cotanto semplice, naturale, e facile; non si ha nemmeno pensato a questa divisione elementare e indispensabile, di distinguere l' ammollimento in cronico e acuto. In mancanza di che se in un individuo paralizzato da parecchj anni, rinviensi un ammollimento senza alterazione di colore, si ha per cosa in tutto naturale di classificarlo tra gli ammollimenti *bianchi* flogistici; quindi si ammettano degli ammollimenti *gialli*, *rossi*, ecc.

Se nello studiare l' ammollimento si segue un metodo naturale, quale si è quello che deve guidarci in ogni indagine patogenica, si vedrà che l' ammollimento cerebrale comincia costantemente con una congestione sanguigna generale o locale al cervello. Questa proposizione, che io riguardo come la chiave della storia di questa affezione, è fondata sulla conoscenza dei sintomi e delle lesioni anatomiche proprie degli ammollimenti cerebrali acuti. La considerazione poi dei periodi consecutivi di questa infermità concorda perfettamente con quella del suo principiare, appalesandoci i risultamenti di un lavoro flogistico sviluppatosi dietro una congestione sanguigna primitiva.

Io non posso qui che annunciare questi fatti generali, da me sviluppati in altro scritto testè pubblicato; mi propongo però di più ampiamente discorrerne in un Trattato sull' ammollimento cerebrale che pubblicherò quanto prima. Or io mi affretto di pervenire ai fatti, lo studio dei quali è lo scopo speciale di questa Memoria, ma ai quali è indispensabile che io premetta alcune considerazioni.

L' ammollimento cerebrale può guarire a due epoche differenti della sua esistenza: o sul principio tutt'affatto, quando ancora non toccò quello stato di disorganizzazione che più non permette nè alla polpa nervosa il ritornare intieramente alla sua normale tessitura, nè generalmente alle funzioni cerebrali di riordinarsi alla loro primitiva integrità; ovvero a un periodo più o meno innoltrato di sviluppo, quando la disorganizzazione della polpa nervosa s' arresta, subisce un indurimento o una cicatrizzazione analoga alla guarigione dei focolari apopletici. Comprendesi l' importanza di questa distinzione fondata sopra l' epoca della guarigione. Nel primo caso ponno interamente scomparire e l' alterazione anatomica e i sintomi che la manifestano: nel secondo vi ha persistenza di una lesione organica e spesso di un certo grado di alterazione nelle funzioni encefaliche. A me basta, per giustificare la legittimità della parola *guarigione*, anche in questi ultimi casi, di assomigliarla ancora una volta alla guarigione delle emorragie cerebrali.

Non è mia intenzione di estendermi qui a un esame completo delle maniere con che si guarisce l' ammollimento cerebrale. A ciò, mi sarebbe mestieri considerare tutte le fasi di questa malattia, e mostrare come essa proceda anatomicamente e sintomaticamente per arrivare alla guarigione. L' anatomia patologica dovrebbe sostenere in questo lavoro una parte importante, coll'insegnarci a ravvisare un ammollimento in certe lesioni cerebrali rinvenute in individui che presentarono altra volta accidenti cerebrali intieramente scomparsi. Noi vedremmo allora che molte alterazioni, attribuite insino ad ora a dei focolari emorragici guariti, altro non sono che ammollimenti arrestati nel loro sviluppo, maniera di cicatrizzazione o di guarigione indicata da *Georget*, da *Bouillaud*, *Lallemand*, *Andral*, *Rostan*, ma in questi ultimi tempi meglio studiata da *Dechambre* e dal dott. *Sims*. Ma non è questo il luogo di simili ricerche. Io debbo restringermi a recare alcune osservazioni di ammollimenti guariti, nei quali la natura dei sintomi non può lasciare alcun dubbio sulla natura dell' affezione; osservazioni registrate specialmente pei pratici onde incoraggirli a curare una malattia che cotanto fallacemente si ha stabilita per irreparabile.

Osservazione. — (Stordimento, perdita momentanea di cono-

scenza; emiplegia destra divenuta graduatamente completa; cefalalgia, sconcerti nell' intelligenza e nella loquela; dolori vivi nelle membra. Scomparsa di tutti questi accidenti. Persistenza soltanto di un po' di debolezza nella mano destra).

Madama Garci, dell' età di quarantotto anni, menò costantemente una vita attivissima, e povera anzi che no. Dessa è magra, d' aspetto piuttosto cachetico; tuttavia afferma non essersi mai ammalata, nè mai esserle stato praticato alcun salasso. Essa ha quattro figli. Fluiscono regolarmente i mestrui, e da parecchi anni abbondantissimi. Andò soggetta, ed è qualche anno, a delle forti e frequenti emicranie; non mi fu possibile procurarmi in proposito delle nozioni molto precise; soltanto parea che queste emicranie non andassero accompagnate d' altro fenomeno morboso, nè che avessero una influenza considerevole sul generale.

Queste emicranie aveano scemato d'assai e di frequenza e di intensità, quando, or è un anno, si ridestarono con maggiore violenza. Da quell'epoca, avveniva talvolta all'ammalata di esser presa durante la notte da involontarj movimenti negli arti inferiori che balzavano a malgrado di lei: lo stesso provava al braccio sinistro. Quando camminava, talora non sentiva più la terra sotto i piedi. Provava di tratto in tratto delle vertigini, e si credeva che essa stèsse per cadere apopletica. Questo è quanto a un di presso provò per parecchj mesi, al che si aggiungono alcuni dolori vaghi alle spalle ed al braccio sinistro.

Due mesi or sono cadde con perdita de'sensi sulla strada *des Arcis*. La si trasportò alla sua casa ove rinsensò dopo una mezz'ora. Non pare che questo assalto andasse accompagnato da paralisia. Di poi cadde ancora due o tre volte per gravi stordimenti, ma prestamente tornava in sè. Gli arti sinistri venivano tal fiata presi tutto ad un tratto da lassezza, camminasse, o se ne stesse lavorando. Le era allora necessità il sedersi, e il lavoro le sfuggiva di mano; da tale stato risorgea però sempre dopo quindici minuti o mezz' ora al più. Del rimanente essa usciva ogni giorno di casa per le sue faccende, e cuciva ancora quindici giorni or sono. Durante tutto questo periodo, sofferiva un mal di reni, dolori, specialmente alla spalla, e agli arti sinistri; era una sensazione di freddo profondo, de' vivi dolori.

Pativa eziandio di cefalalgia intensa e continua. Mi si racconta del pari che da quindici giorni ella non era sempre in sè stessa, faceva cose strañissime, rideva senza motivo.

Otto giorni or sono, dietro una vertigine, senza perdita di sensi, si manifestò nuovamente negli arti sinistri una stanchezza che per ancora non si è dissipata. Essa poteva tuttavia camminare e muovere la mano, ma la paralisia fece graduati e rapidi progressi, intantochè da tre giorni le è impossibile di reggersi sulla persona. Io fui chiamato a visitarla il 16 gennajo 1842. Dessa era pallida; stava in aria sbadata, colla bocca fortemente deviata a destra, cogli occhi piegati a questa parte senza che li potesse volgere ad altra: tenea la lingua diritta e senza fatica. La loquela era monotona, stentata; di tratto in tratto lo diveniva maggiormente, e l'inferma sentiva che la sua lingua ricusava di muoversi. Rispondea a tutte le dimande con bastante precisione, ma talora cercava le parole a lungo, o ripeteva parecchie volte la cosa stessa; rideva macchinalmente. Le pupille poco dilatate a una debole luce, appena si ristringevano all'appressare di un lume. L'arto sinistro superiore era completamente paralizzato, senza veruna rigidezza; deboli e difficili erano i movimenti dell'arto inferiore, specialmente quegli delle dita. A destra movimenti perfettamente liberi.

L'inferma accusava acuti dolori nell'arto inferiore sinistro, parea che le si cacciasse un succhiello nelle ossa; era una sensazione di freddo intenso che trascorre, con un torpore penoso. Avea provato da qualche giorno le stesse cose nell'arto superiore, ma dacchè si era interamente paralizzato non vi avea alcuna sensazione. Soltanto molto soffriva nella spalla e lungo l'omoplata: il freddo e il contatto dell'aria aumentava questi dolori. Negli ultimi giorni avea egualmente sofferto alla parte sinistra della faccia; le parea che fosse gonfia. La sensibilità cutanea era da per tutto normale. Persisteva un'intensa cefalalgia, continua, fissa sempre al vertice del capo sopra la linea mediana.

La deglutizione era naturale. Non vi avea costipazione d'alvo; l'emissione delle orine era volontaria. Lo stato generale parea buonissimo: il polso era tranquillo, regolare, mediocremente sviluppato, la pelle naturale, normale la lingua; appetito, sete nes-

suna. Da qualche giorno non dormiva. Quindici sanguisughe sotto l'orecchia destra; senapismi, compresse bagnate nell'aceto sopra la testa; limonata, brodo.

17. Sette sanguisughe soltanto s' attaccarono a cagione della impazienza dell'ammalata. A me parea nel medesimo stato sebbene ella dicesse di trovarsi un po' meglio. Si attaccano le rimanenti sanguisughe: un sottrattivo con tre goccie d'olio di croton.

18. Notabile miglioramento. L'ammalata si sente sollevata la testa, meno dolorosa; le sue idee sono più limpide, le sue risposte pronte, facili. Muove un po' meglio le dita. Nel rimanente nulla di nuovo. Le sanguisughe fluiscono copiosamente; dal sottrattivo non si ebbe che poco effetto. Un vescicatorio alla nuca.

20. L'intelligenza e la loquela sono perfettamente riordinate. L' inferma solleva un po' l'arto inferiore sinistro; essa non aveva provata nessuna sensazione da che venne in tutto paralizzato, e jeri sentì dei dolori che si estendeano dal gomito al pugno, con formicolìo nelle dita e nel piede. Reggesi un po' sulle gambe, e le riesce di fare puranche uno o due passi senza appoggio. La cefalalgia persiste intensa; i dolori alle membra non si sono alterati. — Ogni mattina, per quattro giorni, quindici grammi di solfato di soda.

Scariche abbondanti, senza dolori di ventre. Il vescicatorio alla nuca è dolente, e dà copiosa suppurazione. Il camminare si fa ogni dì più facile; ella stassene tutto il giorno sopra un sofà, e talvolta anche la notte.

26. La cefalalgia è quasi del tutto cessata, i dolori alla spalla sinistra sono scomparsi. Per la prima volta muove sufficientemente bene il gomito, lo flette, porta l'avambraccio nella pronazione; mancano tuttavia i movimenti nel pugno e nelle dita. Formicolìo nella mano sino alla punta delle dita; dolori acuti, penosi subsulti e ripetuti nella gamba sinistra; jeri l' inferma era più debole. Si manifestò a parecchie riprese un po' d' impaccio nella lingua. Polso naturale bastantemente sviluppato. L'inferma è irrequieta. — Otto sanguisughe sotto l'orecchio destro; senapismi ai pugni.

Le sanguisughe diedero uno scolo copioso; vi tenne dietro

un immediato miglioramento. Nella notte seguente l'inferma sentì libera la testa, più spedita la lingua. — Frizioni sopra l'arto superiore sinistro col linimento ammoniacale.

4 febbrajo. L'ammalata è di buon umore, e dice sentirsi ogni dì meglio. Cammina bene; porta la mano al capo e piega il gomito senza difficoltà veruna; tenta, però con qualche stento, alcuni movimenti di pronazione e di supinazione. Le dita persistono immobili; tuttavia l'inferma dice che allorquando distendesi nel letto, la sua mano chiudesi talvolta con tanto di forza che l'unghie le si infossano entro le carni. Non prova più molestia alcuna al capo; bensì alcuni dolori alle membra e dentro dell'ossa, ma leggeri: formicolìo alle estremità. Il secesso è naturale, vivo l'appetito; tosse continua. L'inferma ha chiuso il vescicatorio.

8 detto. Ove si ponga un corpo qualunque tra le dita, questi lo afferrano con bastante forza, ma rimangono immobili se la mano è vuota. — Un altro vescicatorio alla nuca.

15 detto. L'inferma solleva la sua scaldiglia colla mano sinistra. Da questo punto si va rapidamente avvantaggiando.

20 marzo. La donna fa più di una lega a piedi senza molto affaticare. I movimenti del braccio sinistro sono normali, ma le dita non hanno per anco riacquistata tutta la loro forza; essi vagliono ad annodare un nastro, ma è questa l'opera più delicata ch'essi sappiano fare. Non vi sono più dolori, nè formicolìo, nè intorpidimento al lato sinistro del capo, ma soltanto dei dolori reumatici cui va soggetta da gran tempo, i quali manifestansi egualmente in tutti e quattro gli arti, e che l'inferma dice ben differenti di quelli che provava non è molto negli arti sinistri. Cefalalgia non ve ne ha più; la loquela e l'intelligenza sono intieramente riordinate. Lo stato generale è del pari soddisfacente, la bronchite è scomparsa anch'essa.

1.° giugno. Dessa è precisamente nella medesima condizione.

Io recai questo fatto con tutti i suoi particolari, onde la quistione diagnostica non lasci dubbio alcuno nell'animo dei lettori. Io credo che sebbene manchino gli indizj anatomici, sia qui evidente l'ammollimento cerebrale. Non solo l'andamento dei sintomi fu per ogni verso caratteristico di questa infermità, ma facil cosa sarebbe il provare che a nessun' altra affezione

si potrebbero appropriare se non ad un ammollimento, vale a dire non a travaso cerebrale, non ad una lesione qualunque delle meningi, non a un tumore encefalico. Quanto alla cura i suoi effetti furono de' più manifesti: a malgrado della gravezza dei sintomi, a malgrado del loro costante crescere di intensità, essi cedettero con inaspettata facilità ai rimedj usati, ed io mi penso che malagevol cosa sarebbe rinvenire un altro fatto che mettesse in maggiore evidenza le relazioni che ponno esistere tra una cura e i morbosi accidenti contro dei quali viene adoperata.

Io non sono d'avviso che la persistenza di una cotal debolezza nelle dita di un arto poco prima paralizzato debba distogliere noi dal riguardare il fatto qui esposto siccome un esempio di ammollimento guarito. Certamente all'epoca in cui io fui chiamato era già avvenuta nella polpa nervosa una disorganizzazione tale, da non la si potere ricondurre al suo stato primitivo. Una simile circostanza, intieramente superiore all'efficacia dell'arte, deve tanto meno scoraggiare i pratici, in quanto che gli esempj di lesioni antiche, cicatrici o ascessi del cervello, trovatisi in individui che più non presentavano alcun sintomo cerebrale, sono frequenti di troppo perchè altri non possa in ogni caso conservare la speranza di ottenere una guarigione più completa di quella della donna da me curata. La non è cosa più meravigliosa che un individuo ricuperi l'integrità delle proprie facoltà, qualora serbi una cavità o una cicatrice per conseguenza di un ammollimento, che se queste lesioni provengono da emorragia.

Osservazione. — Una donna, dell'età di settant'anni, per nome Alaide, morì alla Salpêtrière di una affezione di cuore. Io non ebbi a vederla che sugli ultimi giorni della sua vita. Ai sintomi dipendenti dall'affezione del petto eransi da qualche tempo associati fenomeni cerebrali, cioè allucinazioni, strani discorsi, insonnia, movimenti spasmodici alla faccia e agli avambracci, sussulti di tendini, ecc. Il sig. *Prus*, che si avea da gran tempo al suo servizio questa donna, mi raccontò aver ella a parecchie riprese provati accidenti cerebrali somiglianti in tutto a quelli d'allora, cioè esaltazione, delirio, rigidità, movimenti spasmodici delle membra senza paralisia. Un'applicazione di sanguisughe ponea ordinariamente pronto fine a tutti questi accidenti.

Sparato il cadavere si ritrovò un ammollimento acuto delle circonvoluzioni, che è quanto dire superficiale, polposo, injettato di sangue, che cominciava a coprirsi qua e là di piccole macchie gialle. A fianco di questo ammollimento acuto, parecchi altri cronici, consistenti in una trasformazione della sostanza corticale in una maniera di membrana gialla, densa, e, al di sotto, delle piccole cavità colle pareti densissime, grigiastre, vascolari, piene di liquido latte di calce.

L'osservazione seguente, estesa in parte sopra le annotazioni che mi fornì il dottor *Ducrest*, mi sembra idonea essa pure a modificare il pronostico che per usato si emette rispetto all'ammollimento cerebrale.

Osservazione. — Una certa Guérineau, d'anni sessanta, era infermiera nell'ospitale di Salpêtrière, sala S. Tomaso. Questa donna, pingue, d'aspetto rubicondo, era robusta, e godea salute. Più tardi disse ch'ella non andava soggetta a mali di capo, a vertigini, e che non avea mai nulla provato di somigliante a quanto noi avemmo ad osservare in essa. Il 21 settembre 1839, passò la mattina senza risentire indisposizione alcuna. A un'ora, mentre stavasi intenta a pulire, fu presa da una vertigine, e sentì nel tempo stesso gli arti destri essere divenuti leggerissimi. A questo tenne dietro tostamente il deliquio, vomito con un'evacuazione alvina, sudore.

Chiamato immediatamente il dott. *Ducrest*, la trovò tuttavia al secesso, colla faccia rossa, pupille a un di presso eguali, integra la sensibilità, ma deboli i movimenti al lato destro, che essa sentiva tutto intorpidito, specialmente il piede. Nausee, tristi presentimenti, desiderio di provedere alle sue ultime disposizioni. Non vi ha alcuna rigidezza negli arti; il polso è concentrato, poco frequente. — Salasso di cinquecento grammi (16 oncie), senapismi, limonea di acqua di *Rabel*, sottrattivo con tre goccie di olio di croton.

Nella giornata, ogni qual volta l'inferma si muove, si ridesta il vomito. Una sensazione di freddo diffondesi per gli arti destri, e da crampi dolorosi sono travagliate la gamba e la coscia. La testa inclinata a sinistra, calda e dolente; sbadigli frequenti; polso a 68 un po' più sviluppato.

A sette ore della sera la debolezza degli arti destri aumenta;

son' essi la sede di crampi ripetuti, d'intorpidimento, di formicolìo. Polso forte, sviluppato, a 80, tendenza al sonno. — Un salasso di 360 grammi.

22. Viso colorito, testa calda e dolente, un po' di sonnolenza. La debolezza è maggiore alla destra, con un doloroso intorpidimento, e crampi acuti. Integra la sensibilità. Nausee; sete ardente; polsi forti e frequenti.—Salasso; un sottrativo purgante.

Alla sera, la stessa condizione di cose: per di più l'inferma accusa di tempo in tempo dei sussulti convulsivi negli arti destri: son essi dolorosi al tatto, e lo è egualmente tutto il lato destro del tronco e della faccia. Diplopia. — Salasso.

23. La vista dell'occhio sinistro è confusa. Dolore alla tempia sinistra. Cefalalgia alla fronte, e all'occipite. Tutti i fenomeni osservati jeri si riproducono quest'oggi. — Pozione di sessanta centigrammi di gomma gotta: venti sanguisughe ai maleoli; vescicatorio a' polpacci.

A sera il polso ha perduto della sua forza e frequenza. Coliche, scariche parecchie.

24. Per la prima volta, vedesi la bocca un po' abbassata verso destra. Il braccio destro ha ripreso un po' di forza; l'esacerbazione della sensibilità cutanea è diminuita, e sono cessati i crampi. Formicolìo nel lato destro. Tendenza continua all'assopimento. — Mignatte dietro gli orecchi; vescicatorio alla nuca; cristere purgativo; brodi.

Pare che la donna abbia perduta intieramente la ricordanza di quanto è avvenuto nei primi giorni della sua malattia, perchè essa afferma presentemente di avere passati tre giorni priva di conoscenza, mentre non presentava veramente che una continua sonnolenza dalla quale veniva di leggeri riscossa; essa esprimeva perfettamente quanto sentiva, e le sue idee non erano che un po' confuse, la favella lenta e monotona, e mai non ebbe delirio.

Persistendo nell'intrapresa cura, ai 20 di ottobre la donna stava in piedi e camminava speditamente, senza risentire altra molestia che un po' di pesantezza e qualche prurito agli arti destri.

Io vidi questa donna non ha guari. Essa ha sempre conservato un certo grado di debolezza negli arti del lato destro. La sua mano destra afferra gli oggetti con molta forza; se ne vale

come prima per le opere più comuni, fa calzette ma non può cucire che con gran stento. Cammina regolarmente ma non può fare lunga via. Risente negli arti un torpore, non che dei dolori profondi, massime nelle articolazioni, dolori che vengono suscitati dai movimenti. La pressione non è dolorosa. La donna è di continuo accesa; soffre al capo, ma è piuttosto un senso di peso che di vivo dolore. Nel rimanente delle funzioni non vi è sconcerto alcuno. L'inferma nulla ha fatto per diminuire questi ultimi mali da noi qui registrati. Io la persuasi il farsi praticare un salasso.

Io tengo per fermo che la diagnosi non possa anche in questo caso lasciar luogo a dubbj. Basta di far notare che l'emorragia cerebrale e la meningite sono la due sole affezioni che in siffatte circostanze si ponno confondere coll'ammollimento perchè altri vada convinto che la donna non potea essere d'altro affetta che di ammollimento. Fu vista in principio della malattia da parecchj medici, e fu comune sentenza trattarsi di ammollimento; a cagione della natura del male e dell'intensità di sintomi: fu il loro pronostico riservatissimo, e nulladimeno l'inferma guarì: non perfettamente, egli è vero, e quanto rimane è senz'altro un'alterazione qualunque nell'encefalo, o cavità, o cicatrice, ma tuttavia in così legger grado che non avrebbesi aspettato. Aggiugniamo che se questa donna da che abbandonò l'ospitale avesse voluto attenersi a un congruo metodo di vita, essa soffrirebbe assai meno ch' ella non fa di questa tendenza alla congestione cerebrale. Egli è fuor di dubbio che l'insistenza in una cura antiflogistica sarebbesi opposta efficacemente al progredire o al manifestarsi degli incomodi ai quali è attualmente in preda.

I fatti di simil natura non sono certo di tanto rari quant' altri si pensa; e ne è una prova che il gran numero di antichi ammollimenti che, negli ospitali dei vecchi specialmente, trovansi nei cadaveri, non andavano all' epoca della morte accompagnati da verun sintomo, o da alcuno soltanto leggerissimo di lesione cerebrale. Di queste alterazioni alcune sorgono lentamente, vale a dire, senza eccitare mai un disordine nelle funzioni. Io ho raccolte non poche osservazioni in proposito. Le altre suscitavano, all'epoca della loro insorgenza, dei sintomi che una

cura conveniente e gli sforzi della natura (cosa difficile ad esattamente giudicare per effetto di essi) aveano più o meno completamente dissipati.

La guarigione dell' ammollimento cerebrale viene facilmente dimostrata non solo come un fatto possibile, ma eziandìo come un fatto ordinario, dall'anatomia patologica e dall'analisi di alcuni fatti. Se questa verità fu sin qui generalmente disconosciuta, tanto dipendea dal fallace giudizio di un gran numero di alterazioni cerebrali attribuite all' emorragia, mentre erano ammollimenti, per una parte; e per l'altra dalle erronee teorie, dietro le quali si tentava spiegare la natura dell' ammollimento cerebrale. (*Bullet. gén. de thérapeutique*, giugno 1842).

Osservazione di un caso di diabete zuccherino trattato col vitto animale e il pane di glutine; del dott. Bonnefoux. — La presente storia concorre a render più manifesta la verità della teorica oggidì corrente fra i medici, relativamente alla formazione del diabete zuccherino, e alla conveniente cura razionale di esso. Ecco il fatto raccolto dal dott. *Bonnefoux*, in una sala del dott. *Requin* all' Hôtel-Dieu (annexe). — A' 23 febbrajo 1842 venne ricoverata nella sala S. Cecilia una donna di 69 anni, mercantessa, la quale per tutta la vita sua non ha patito altro che una flussione di petto a 20 anni. La menstruazione cominciata a 15 anni, fu sempre regolare fino al 48.° in cui cessò. Ebbe 14 aborti, il più avanzato de' quali era di 8 mesi. Sebbene presentasse le apparenze di una condizione miserabile, pure diceva di essersi sempre alimentata bene: oltrecciò pare che le circostanze igieniche sue non fosser cattive: non tacque però una certa sua inclinazione alle bevande spiritose.

« Essa narra d' esser stata presa quattro mesi addietro dalla malattia di cui si tratta, come improvvisamente, e che il suo male era allora così intenso come all' atto della prima uscita. Il sintomo da essa accusato sulle prime, il principale, o a dir vero il solo di cui si lagnava, era una vivissima sete; poi aggiunse che s' era aumentata assai la copia delle orine. Verificata la asserzione, e trovato che ne emetteva ben due secchi e mezzo al giorno, furon esaminate da *Bouchardat*, e trovate contenere 70 grammi di zuccaro sopra mille grammi d' orina.

« Del resto l' ammalata non sta male, non ha febbre, e l'appetito sebbene diminuito è ancor discreto. Solo accusa notevole prostrazione di forze, per cui non può attendere alle sue ordinarie occupazioni.

« Sembrando chiara la diagnosi della malattia si adottò il trattamento che segue: una camicia di flanella venne applicata sulla pelle: vitto animale per quanto fu possibile: due porzioni di pane ordinario per la doppia quantità di carne, e non legumi; vino di Bordeaux. Alla sera una pillola di 0,05 centigrammi (1 gr.) di estratto di oppio: e in queste prescrizioni si è continuato per quindici giorni senza apprezzabile mutamento. L' indocilità dell' ammalato era un continuo ostacolo; poichè cercando di scemare ancor più la dose del pane, gridava, piangeva, e si lagnava sì clamorosamente da dar disturbo agli altri ammalati. Si pensò allora di sostituire il pane di glutine, lasciando che ne mangiasse a sua volontà, e sopprimendo affatto il pane ordinario. Si rinnovarono le difficoltà; ma finalmente si potè conseguire che il vitto fosse compiutamente animale, somministrandole il pollo. A questo nuovo trattamento si è prestata, e continuò in esso per due mesi continui, durante i quali andò ognor più osservandosi il vantaggio. La quantità delle orine andava scemando ogni dì più, come se ne aveva prova tutte le mattine: beveva anche meno che prima: e finalmente dopo due mesi si trovò che la quantità delle orine emesse in un giorno erano soltanto un terzo di secchio. Allora si pensò a nuova analisi: e *Bouchardat* le trovò prive di zuccaro. Temendo però che vi fosse qualche sutterfugio ripetè l' analisi due volte, e sempre col medesimo risultamento negativo. La quantità di tisana bevuta nelle 24 ore è di sole due tazze: la copia delle orine è come in istato ordinario: sono ricomparse le forze: accresciuti il sonno e l' appetito. Da quindici giorni è sospeso il trattamento suddetto: l' ammalata mangia la dieta maggiore. Porta la camicia di flanella, continua nell' uso del vino di Bordeaux, e della pillola d'oppio ».

Il 7 giugno usciva dall' ospedale trovandosi in questo stato, e potendosi considerare come guarita (*Révue médicale*, agosto 1842).

Estirpazione completa della parotide. — Il dott. *Joubert* comunicò all' Accademia di medicina di Parigi un caso di estirpazione compiuta di parotide trasmesso da un medico americano. Eccone la storia: un uomo dell' età di anni sessantadue avea alla regione della parotide un tumore assai voluminoso, ulcerato, che producea dolori lancinanti, e che, in una parola, aveva tutti i segni del cancro. Preso partito di operare, si cominciò dal porre una legatura di precauzione sopra la carotide primitiva, indi il tumore fu scoperto e staccato in parte mediante forti stiramenti. L'istrumento venne inoltrato sino sull'apofisi stiloidea. I primi vasi tagliati vennero successivamente legati, ma sul finire dell' operazione si ebbe un' emorragia copiosa di tanto, che non la si potè arrestare se non stringendo la legatura di precauzione posta sulla carotide. La guarigione era completa in capo a quaranta giorni. (*Arch. gén. de Méd.*, ottobre 1842).

———

Ipertrofia del cervello nei bambini; del dott. Lees. — *Osservazione I.* — Un fanciullo di due anni, per nome Harding, entrò nell'Ospitale Maggiore il maggio 1842 per coclussia: sua madre assicura ch' esso godette sempre buona salute, ma che era stordito, sonnacchioso, e non curante dei giuochi come gli altri fanciulli; grande era sempre stato il suo appetito. La testa è più grossa ch' essa non suol essere in quell' età, massime in corrispondenza delle gobbe parietali che protuberano considerevolmente. L'osso frontale sporge egualmente al di sopra della radice del naso. Le fontanelle sono completamente ossificate: gli occhi grandi e sporgenti; l' intelligenza intatta, ma il fanciullo sembra apatico in grado eminente, e non guarda con attenzione se non i cibi, de' quali è avidissimo. Grida facilmente, non ha febbre, ma gl' insulti della tosse sono fortissimi e susseguiti da convulsioni. Queste ultime erano generali e la morte avvenne nel mezzo di un accesso delle medesime il sesto giorno della malattia.

Nel levare il cranio, la dura madre parve tesa, e, tagliata che la si ebbe, si vide il cervello come gonfiato e sporgente attraverso le membrane; le circonvoluzioni erano appianate quasi fossero state compresse: i vasi della pia madre erano ingorgate di sangue rossissimo. La sostanza cerebrale presentava forte conge-

stione, ma era consistente e sviluppatissima. Nessuno spandimento nei ventricoli. La mucosa dei bronchi è un po' injettata; le glandole bronchiali non sono sviluppate. I polmoni sono sparsi da piccoli nocciuoli, perfettamente isolati, come apopletici. Tutti i nervi del petto furono con diligenza anatomizzati, e non si trovò in essi alterazione alcuna.

Osservazione II. — Anna Murphy, dell'età di tre anni, delicatissima, ha una testa molto grossa relativamente al suo corpo che è macilente, massime alle estremità inferiori: l'osso frontale è molto sporgente come lo sono pure gli angoli posteriori dei due parietali. Gli occhi sono senza espressione, e dilatati come nell'idrocefalo cronico. Le fontanelle sono chiuse e solide, ma cartilaginee. La fanciulla è di maniere aspre, e ghiotta; se le si mostrano degli alimenti, grida finchè non gli ha afferrati, e quindi dorme: gridare, mangiare e dormire è tutta la sua vita. L'intelligenza sembra ottusa, le pupille sono naturali, regolare il polso. Non vi hanno nozioni sulle precedenze. Soggiornò nell'ospitale alcuni mesi. La morte avvenne dietro diarrea cronica senza convulsioni.

Autossia. — Il cervello pesava più di due libbre; la dura madre aderiva al cranio; il cervello era voluminoso e la dura madre pareva tesa sopra di esso. La sostanza cerebrale era più compatta, più pallida che a quell' età non suol essere. Non vi avea liquido nè dentro i ventricoli, nè alla base del cervello, che pareva vuoto di sangue e di sierosità. Non vi avean tubercoli nè dentro i polmoni nè dentro dell'addome. —

Esposti questi due fatti e un terzo di nessuna importanza, il dott. *Lees* si studiò di stabilire i sintomi dell'ipertrofia cerebrale. Dessi sarebbero, dal lato dell'intelligenza, una stupidità particolare, caratterizzata specialmente da una apatia per tutti gli oggetti esterni, e da una forte tendenza all'assopimento, da irritabilità particolare, e da cefalalgia con parossismi. Quanto alla debolezza degli arti, alla paralisia, alle convulsioni, all'epilessia, pare al dottor Irlandese che questi fenomeni appartengano soltanto al secondo periodo della malattia nella quale essa si fa acuta. L'appetito era grande negli ammalati di cui egli reca la storia: essi aveano protuberanti in singolar modo le gobbe parietali; circostanza su cui insistette il dott. *Munchmeyer* di Lu-

neburg (1), e che può servire a differenziare l'ipertrofia dall'idrocefalo cronico. Si può aggiungere che nell'ipertrofia, premendo al di sopra le fontanelle si ha una sensazione di durezza, mentre nei casi estremi d'idrocefalo, nei bambini giovanissimi, sentesi su questo punto della fluttuazione. (*Dublin Journ. of med. science.* Settembre 1842).

Gravidanza doppia; osservazione del dottor WILLIAM JAMESON. — La sera del 3 aprile 1842, dice il dottor Irlandese, fui chiamato presso la signora R., donna a trent'anni, e madre di quattro figli viventi, per un dolore vivissimo nel ventre, che risorgea ad irregolari intervalli, e che durava cinque minuti ordinariamente ad ogni accesso. Questi dolori erano forti la mattina dopo la colezione. La signora stavasi in letto; avea il polso un po' accelerato, netta la lingua; l'addome non era dolente in alcun punto alla pressione, ma era gonfio, ed io riconobbi l'esistenza di un tumore solido, duro, che sorgeva sino all'ombellico; tumore che mi sembrava farsi più molle al cessare del dolore, e che io attribuii ad una gravidanza. Applicando lo stetoscopio sul ventre, intesi, dopo un esame piuttosto lungo, un soffio placentare nella fossa iliaca destra senza che mi venisse fatto di sentire i battiti del feto. Nulladimeno ebbi per fermo che si trattava di gravidanza e di parto vicino. La signora R. riguardava tal cosa siccome impossibile, perchè soltanto sei settimane prima avea dato alla luce un bambino che allattava ella stessa. Ricusò quindi ch'io l'esplorassi; seppi tuttavia che verso sera aveva perduto un po' di sangue ch'ella credette fossero i suoi mestrui.

Siccome io tenea per certo esistere il tumore nell'utero, e che questo viscere cercasse di espellere un qualche corpo straniero, così ordinai una pozione oleosa, e uscii dalla stanza per ragguagliare il marito di quello che ne pensavo. Stavamo parlando quando mi si venne chiamando in tutta fretta, e giunsi mentre sotto un dolore esciva la testa di un feto, il quale presentavasi colle membrane del sacco intatte. Un nuovo dolore che insorse, espulse simultaneamente il feto, le membrane e la placenta. Aprii tosto

---

(1) *Ann. di med., Vol. XCVII, p. 179 (1840).*

il sacco, contenente una piccola quantità di acqua, e trovai un bambino maschio morto a circa sei mesi di gestazione, la pelle del quale era corrugata ed annerita, senza però decomposizione putrida. Il feto contava nove pollici di lunghezza; il cordone era piccolo e fragile; la placenta era sviluppata di tanto che parea appartenere ad un feto ben sviluppato e a termine. L'utero contraeasi egregiamente: posi una salvietta attorno al ventre e amministrai una pozione oppiata.

Fui allora edotto dei particolari seguenti: I quattro parti antecedenti non aveano offerta veruna inusitata circostanza e si erano compiti in alcune ore. L'ultimo bambino contava sette settimane, era nato il 13 febbrajo, e lo allattava mad. R. Essendo assente il suo medico ordinario, era stata assistita da una levatrice; il travaglio erasi compiuto in quattro ore; la placenta tenne dietro al feto dopo dieci minuti senza che apparisse ulteriore emorragia. La puerpera fu prestamente risanata, e più sollecitamente che le altre volte tornò alle sue occupazioni; erasi però accorta che la vita non avea gran che diminuito di volume. La salute continuava ad esser buona; avea latte in copia come le altre volte, e durante l'allattazione avea ingrassato. I mestrui erano fluiti per l'ultima volta al finire dell'aprile 1841, e siccome erasi sgravata il 13 febbrajo, così erano trascorse quarantadue settimane tra l'ultima mestruazione e il parto.

Il dottor *William Jameson* nota come circostanze degne di considerazione: il volume dell'ultimo feto che era quello di feto a sei mesi; il suo soggiorno nell'utero per quarantanove settimane (un anno meno tre mesi) dopo l'ultima mestruazione senza che avvenisse decomposizione; la cessazione dei dolori dopo la nascita del primo bambino; la mancanza di ogni sconcerto dipendente dal soggiorno nell'utero del secondo feto, soggiorno che non fu altrimenti sospettato; per l'ultimo, l'uscita del secondo feto sei settimane appresso. La ritenzione della placenta, e la nessuna emorragia dopo la nascita del bambino vivo, mentre la placenta non espulsa dovea impedire all'utero di contrarsi bastantemente, non sono fatti meno singolari. Si può spiegare quest'ultima circostanza col volume dell'ovo rimasto nell'utero, il quale premendo sulla superficie ove stava adesa l'altra placenta, preservò la puerpera da un accidente mortale. (*Dublin Journ. of med. science.* Settembre 1841).

Reumatismo articolare acuto curato col solfato di chinina ad alta dose; del dott. Briquet. — Egli comunicò (15 settembre 1841) all'Accademia R. di medicina i successi ottenuti col solfato di chinina ad alta dose nella cura del reumatismo articolare acuto. Nove ammalati furono a questa medicazione assoggettati, ed ecco i risultamenti da lui ottenuti. In capo a ventiquattro ore scorgesi diminuita di assai la febbre, la quale cessa talvolta del tutto con notevolissimo alleviamento di dolori. Al secondo giorno la febbre è per solito cessata, e i dolori appena si fanno sentire; scema il rossore, la tumefazione diminuisce, e al terzo o quarto giorno al più tardi tutto è finito. Gli individui guariti con questo metodo erano ammalati da due a otto giorni. Quando s'imprese la cura parecchi presentavano fenomeni di endocardite e di pericardite. Il solfato di chinina si dà alla dose di 5 a 6 grammi (1 dramma a 1 dr. e mezza) in una pozione gommosa da prendersi ogni ora in guisa da fornire la pozione in dodici ore. Si continua sino alla cessazione compiuta della febbre e dei dolori, vale a dire, per due o tre giorni, e quindi si amministra il rimedio per circa un' altra settiman , a dosi decrescenti. I soli ausiliarj di questa cura sono una tisana di boraggine, e dei cataplasmi oppiati sulle articolazioni affette. Il dott. *Briquet* intende pubblicare in breve una Memoria su questo importante quesito. — Il reumatismo, questo offre di particolari che cede a' metodi curativi molto diversi. *Rasori* vantò il tartaro stibiato ad alte dosi; il dott. *Piedagnel* comunicò testè gli ottimi successi da lui ottenuti col l' oppio; il dott. *Briquet* commenda il chinino, mentre altri ottenne effetti salutari in tutto inaspettati dal nitrato di potassa dato alla dose di trenta grammi in ventiquattro ore. Con questo rimedio furono talvolta guariti nello spazio di cinque giorni reumatismi intensissimi.

Nella seduta del 29 novembre il dottor *Rognetta* ragguagliava all'Accademia stessa, come l' uso del solfato di chinina nel reumatismo acuto non fosse cosa nuova in Italia, dove il professor *Rasori* e i seguaci suoi lo ebbero adoperato nel reumatismo acuto, partendo dall' avviso che essendo dotato di virtù controstimolante debba agire nelle malattie trattenute da diatesi di stimolo, non escluso il reumatismo acuto e la gotta. Citato il professor *Giacomini* come quegli che nel suo « Trattato de'soc-

corsi terapeutici » con fatti ed argomenti sviluppò più estesamente questo soggetto, richiamò la testimonianza del dott. *Mojon* di Genova, il quale in un'epidemia di reumatismo articolare acuto, febbrile, ebbe a riportare sommo vantaggio dal solfato di chinina (Giorn. anal. di medicina, vol. XIII, 1820). Oltracciò il dott. *Rognetta* riprodusse il sunto delle osservazioni ed esperienze di *Giacomini* e di altri sull'azione ipostenizzante di questo sale, e delle esperienze sugli animali istituite con esso, che riduconsi appunto a cotesto risultamento. Di ciò non occorre che facciamo caso in questi Annali, i quali hanno appunto fornito i materiali primi dai quali derivare le prove a favore di siffatta opinione. Crediamo però nostro debito richiamare, non per una vana mira di togliere altrui la priorità di avere bene usato di un rimedio, ma per mostrare come il vero sia balenato un pezzo fa agli occhi degli osservatori, che l'uso di questo rimedio nel reumatismo acuto è più antico che non si creda. — *Morton* (Tract. de febribus, cap. IX) il quale riputava che la cagione produttrice di questa malattia fosse la medesima che produce le febbri intermittenti, appoggiava la sua opinione alla prova terapeutica, oppure faceva la terapeutica applicazione della sua opinione coll'uso della china nel reumatismo acuto. — Che noi sappiamo però, nessuna meglio di *Haygarth*, fra gli antichi, fece uso della china nel reumatismo acuto e con felice successo. Egli ne ha appreso l'uso in questa malattia dal dott. *Fothergill*, il quale lo aveva appunto adoperato dietro certa quale analogia da lui veduta tra il reumatismo e le febbri intermittenti. « Dopo la conversazione avuta in proposito con *Fothergill* (dice *Haygarth*), nel 1769 io ho sempre fatto uso della china in questa malattia; dapprima con alquanta riserva, poi con maggiore confidenza, essendomi convinto per mia propria esperienza dei buoni effetti che ne derivano, e dell'esito sicuro che sempre ne consegue usandone subito dopo la prima missione di sangue. Sono adunque più che 35 anni che io ne faccio uso, e posso affermare, che da qualche rarissima eccezione in fuori, io ho costantemente veduto che la china diminuisce evidentemente e assai prontamente i dolori, la gonfiezza, il sudore e gli altri sintomi febbrili; che guarisce compiutamente la malattia senza residui di dolori cronici nè degli altri incomodi che sogliono conseguitare allorchè si

tratta la malattia soltanto coi salassi, coi sudoriferi e coi purganti: in breve, io non conosco nessun altro rimedio che, in malattia del paro formidabile, sollevi così prontamente e guarisca così compiutamente, come la china guarisce il reumatismo acuto: anzi io sono convinto che la sua efficacia in questa specie di febbre è maggiore di quella che essa ha nelle febbri intermittenti ».

Questo richiamo voleva esser fatto a proposito della lettura del dottor *Briquet* all'Accademia R. di medicina. Pubblicata per intiero la Memoria, riporteremo le sue prove, e vedremo di far conoscere fin dove giovino a confermare o a scemare la fiducia in questo medicamento — il solfato di chinina.

Osservazioni sull'acaro vivente nei follicoli de' peli dell'uomo, in istato di salute e di malattia; *del dott.* GUSTAVO SIMON, *di Berlino.* — Quando si cerca di rendersi conto del modo di sviluppo dell' *acne*, si è condotti a dimandare se le pustole di questa eruzione sono prodotte da uno stato morboso accidentale di certi organi che entrano nella composizione della pelle, p. e., le ghiandole sebacee, i follicoli de' peli, ecc.; ovvero se sono prodotte dall' infiammazione e dalla suppurazioue del tessuto proprio del derma, senza che alcun altro organo della pelle sia ammalato. Per risolvere questo quesito l'Autore si diede a studiare ciò che contiensi nelle pustole dell'acne, ne' soggetti vivi. In esse trovò, oltre al pus, piccoli corpi allungati e biancastri. Avendoli posti sotto il microscopio li trovò composti di un pelo avviluppato da uno di tali corpi biancastri; il quale corpo e per l'aspetto e per la sua disposizione riguardo al pelo, escludevano ogni dubbio che questo non fosse il bulbo del pelo stesso. Sebbene queste osservazioni mostrassero che l'acne consiste proprio in una malattia dei follicoli pelosi si poteva però ammettere che la infiammazione produttrice la pustola avesse prima sede nel derma, e che una volta formato il pus, il follicolo rimanesse disgregato dalla pelle, e rigettato fuori con ciò che contiene la pustola, nel rompersi di questa. — Un' altra malattia della pelle servì a chiarire l' argomento: e questa fu quella malattia della pelle denominata *acne punteggiata*, consistente in piccole macchie nerastre della pelle formate dall'accumulamento di una sostanza sebacea nelle cavità della pelle, come si osservano talvolta

sul naso. Infiammandosi questi punti o *tanne* nasce una pustola come quella dell'acne; e da questa somiglianza l'Autore trae che anche la pustola dell' acne deriva da malattia del follicolo del pelo. La sostanza che forma le tanne venne trovata al microscopio composta di piccole cellule, alcune delle quali ripiene di adipe, e talvolta contenere uno o più peli, e anche non piccolo numero. Oltre queste sostanze vi ha osservato molte volte un corpo esile, rotondo, della lunghezza di un decimo di linea, rotondo ad una delle estremità, e un po' più ingrossato all' altra, la quale era come orlata da piccole dentellature. Comprimendo tra i vetri del microscopio questa sostanza dei punti neri ha potuto isolare quel corpo, e trovò che era un animale, del quale ha potuto persino vedere i movimenti.

Escluso per molte prove il sospetto che quell'animale potesse venire dall'esterno; e assicuratosi che nella pelle, durante la vita, v'ha una specie particolare di parassito, il dottor *Simon* lo cercò nel cadavere: e lo trovò anche in essi, e in alcuni l'animaletto era ancora vivo: e lo trovò tanto ne' follicoli pelosi dilatati e distesi da sostanza sebacea, come nei follicoli tutt' affatto normali. « In somma, egli dice, finora ho fatto investigazioni su dieci cadaveri, due di neonati, di uno di tre anni, e di sette adulti de'due sessi. In otto, sei dei quali avevano punti neri, ho trovato gli animaletti sia ne'follicoli pelosi del naso patologicamente sviluppati, sia nei follicoli in stato normale. Non li ho esaminati in altre parti del corpo. I neonati non hanno offerto gli animaletti ».

Questi animaletti non avevano tutti la stessa figura ma presentavano differenze dipendenti dall' età. La forma più comune aveva la lunghezza di 0,085 a 0,125 di linea sulla larghezza di 0,002 di linea. La testa che si impicciolisce in avanti è formata da due corpi posti lateralmente (palpi) e da un succhiatojo posto fra questi due corpi. I palpi (ossiano tentacoli) sono composti dei due articoli uno anteriore più lungo, e uno posteriore più breve, il quale pare avere piccole dentellature alla sua estremità. Il succhiatoio che talvolta sopravanza i palpi, e che talvolta ne è più breve somiglia un tubo allungato. Sopra il succhiatoio v' ha un organo triangolare la cui base cortissima appoggia sulla parte posteriore del succhiatoio, e il vertice non

arriva sino all'estremo del succhiatoio stesso: con un grande ingrandimento si vede che questo organo consiste in due lamine poste l'una accanto all' altra. — La testa continua immediatamente col torace; il quale forma un quarto della lunghezza del corpo, ed è più largo che la parte superiore del ventre. Ai lati del torace vi sono quattro paia di zampe brevissime di forma conica colla base applicata al torace. Per lo più su ciascun membro si osservano tre macchie oscure che paiono segnare tre articolazioni. All'estremità di ciascuna zampettina tre uncini, uno più lungo degli altri due. Dalla parte anteriore della base di ciascuna zampa, parte un solco formato da doppia linea, la quale avanza fino alla linea mediana del torace: non sono che quattro. Sulla linea mediana ciascuno di questi solchi si unisce a quello posto immediatamente dopo, per mezzo di un solco longitudinale. I solchi trasversali probabilmente girano tutto il torace, poichè si osservano sia guardando l'animaletto dalla parte dorsale, come dall' opposta. Il torace ha una forma quasi uguale dappertutto: nella parte media è un po'più largo. — Al torace segue immediatamente l' addome, il quale anteriormente è appena più stretto del torace, e poi si assottiglia insensibilmente, e ha fine con un' estremità rotonda; la sua lunghezza è circa tre volte quella del torace. In tutto l'addome v'hanno linee trasversali sottilissime, assai avvicinate e regolari che paion formate da infossature e prominenze. Ciò che è contenuto nel ventre impedisce talvolta di poterle discerner bene. — Attraverso l'addome trasparente si vede una sostanza bruna o nerastra composta di piccoli grani, somiglianti quelli che si trovano nell'interno delle cellule del pigmento; solo che ne sono un po' più grossi e meno regolari. Ordinariamente l' addome è riempiuto di questi granelli, alle volte vi hanno spazii liberi, trasparenti, di varia ampiezza, somiglianti assai a sostanza grassa, e questi spazii liberi rotondi, ovali, quadrilateri, prevalgono sulla sostanza nera, e fanno sì che il ventre paia riempiuto da cellule. Talvolta le cellule sono di tale ampiezza che due sole bastano ad empire tutto l'addome. Alla parte anteriore del ventre si osservò molte volte un corpo bruno, lungo, terminato anteriormente in punta sottile che pareva composto di granellini che uscivano fuori colla compressione, ma non se ne è potuto determinare la struttura.

Questa è la forma più comune; l'Autore ne indica tre altre le quali hanno per caratteri differenziali taluni cambiamenti nella forma dell'addome, e nei rapporti di questo col torace, e nel scemato numero de' piedi.

La *seconda* forma è assai prossima alla precedente, e ne differisce soltanto per l' addome più breve, il quale non è che una volta o una volta e mezzo così lungo come il torace. L 'addome o si va gradatamente assottigliando e termina come nella forma precedente, o perde assai poco di sua larghezza e termina con un' estremità tronca e rotonda. Le linee trasversali dell'addome si trovano in questo punto.

La *terza* forma ha per carattere principale l' addome cortissimo, e terminante in punta. Ponendo l' animale sul dorso o sul ventre le linee laterali del torace paiono più curve, a cagione della maggiore larghezza del torace in corrispondenza del secondo paio di zampe, e del suo stringimento più sensibile in corrispondenza dell' ultimo paio. In questa forma mancano affatto le linee trasversali del ventre.

La *quarta* forma finalmente rassomiglia assai, e per l' aspetto generale e per la lunghezza dell' addome, alla prima forma; e ne differisce solo perchè è munita di tre sole paia di zampe. Del resto, è più gracile della prima, e più breve. La testa più lunga in confronto alle altre parti del corpo, e termina in punta meno acuta: il torace più breve, e molto più rigonfio ai lati; l' addome manca affatto di linee trasversali, e contiene sostanza granellosa in minor copia, e meno colorita.

Questo animale apparterebbe agli insetti, alla classe degli *Aracnidi*, all'ordine degli *Acari*; e probabilmente le diverse forme osservate segnano i diversi gradi di svolgimento di uno stesso insetto, la storia del cui sviluppo non è ancora conosciuta: esso ha di particolare che la sua metamorfosi consiste in un progressivo raccorciamento del suo ventre.

L'Autore ha studiato i movimenti di questi insetti, la frequenza relativa nel presentarsi le varie forme di esso, il numero che suole osservarsene in ognun follicolo, e così via via. Le quali cose noi tralasciamo riferire perchè ognuno che voglia farne ricerca potrà conoscerle da sè.

Il dott. *Simon* non arrischia a cavare nessuna conseguenza dai

suoi studi su questo nuovo acaro, il quale non ha nessuna influenza sulla salute trovandosi ne' punti neri senza recare nessun incomodo. Essi potrebbero, al caso, render maggiore la secrezione sebacea dei follicoli, e produrre l'acne. Qualora si conoscesse per sicuro che l'acne dipende da essi, verrebbe modificata la terapeutica di questa malattia, la quale viene comunemente riputata una viziatura degli umori, e come tale trattata. — (*Arch. fuer Anat. Phys., etc. von* Müller, *1842, heft. 2*).

Esperienze sulla digestione; dei signori SANDRAS *e* BOUCHARDAT.— Dopo molti esperimenti fatti in animali carnivori, e specialmente nei cani, comunicati all' Accademia delle scienze di Francia (9 maggio 1842) gli autori furono condotti alle seguenti conclusioni: « 1.° nella digestione, la funzione dello stomaco consiste, per le materie albuminose (fibrina, albumina, caseum, glutine), nel dissolverle per mezzo dell' acido cloroidrico: — 2.° Questo acido basta, quando sia diluito ad un semi-millesimo, a produrre la soluzione delle materie sovraccennate, purchè non siano crude: siccome anche quando sono cotte, non sono solubili dall' acido cloro-idrico diluito, ne'nostri apparecchi di vetro e fuori del ventricolo. Così se le troviamo sciolte nello stomaco vivente, possiamo dedurre passarsi ivi qualche cosa di più della semplice soluzione mercè l'acido cloro-idrico diluito. Soltanto ci è sembrato sempre indispensabile la presenza dell' acido cloro-idrico: — 3.° Per le sostanze albuminose la digestione e l' assorbimento si operano quasi esclusivamente nello stomaco; nel restante del tubo digerente appena si trova traccia di questa soluzione abbondante nello stomaco: — 4.° Anche la fecola si scioglie nello stomaco: non sembra che nello stato ordinario essa si cangi in zuccaro; è nemmeno abbastanza dimostrato ch' essa passi allo stato di amido solubile, ma riguardiamo come provata la sua trasformazione in acido lattico: — 5.° L' assorbimento di questa parte degli alimenti non sembra limitato allo stomaco, e ciò andrebbe d' accordo colla disposizione particolare delle budella negli animali non carnivori: — 6.° La grascia non è punto attaccata nello stomaco; essa passa nel duodeno allo stato di emulsione al favore degli alcali somministrati dal fegato e dal pancreate: questa emulsione si trova in abbondanza nelle

altre intestina: — 7.° Il chilo sembrò un po'meno abbondante, ma simigliante, e negli animali uccisi a digiuno ed in quelli che erano stati nodriti con sostanze albuminose, ovvero di fecula: esso presentò soltanto delle differenze rimarchevoli in quelli nodriti di grascia: questo principio immediato vi si trovò in proporzione considerevole. = Ecco ora le conseguenze che ne traggono. Essi credono che il chimo sia una miscela composta di residui di alimenti non sciolti, la cui dissoluzione si continua forse lentamente nelle circonvoluzioni intestinali, di secrezione delle ghiandole e delle mucose intestinali destinate a formare più tardi le materie escrementizie, e non una pappa specialmente preparata per l'assimilazione, come si suol credere generalmente. Quanto al chilo, si è supposto fin qui esser desso formato dagli alimenti sommamente divisi o nuovamente sciolti; ma la fibrina colorita, com'ella è, non suppedita punto del chilo colorato; d'altra parte il chilo raccolto durante la digestione dell' amido ha affatto la stessa composizione di quello che si raccoglie pendente la digestione della fibrina. Ciò posto non è egli probabile che gli alimenti albuminosi ed i feculenti non siano punto trasformati in chilo? Le nostre sperienze, sopraggiungono gli autori, sembrano condurci a conchiudere che gli orifizj dei vasi chiliferi sono destinati ad assorbire gli alimenti grassi ridotti in emulsione dalla bile; ma l'uffizio del chilo non si limita a questo: allorchè si offrono ad un animale degli alimenti ch'egli appetisce, il sugo gastrico che si forma nel suo stomaco contiene una proporzione notevole di acido cloro-idrico e lattico evidentemente somministrati dal cloruro di soda e dal lattato di soda di cui è impregnata l' economia. Durante questo tempo le ghiandole addominali preparano, per i vasi chiliferi e pel condotto toracico, un chilo la cui alcalinità è tanto più manifesta quanto più il sugo gastrico è acido; e questo chilo (non già prodotto solamente dalla trasformazione ed assorbimento degli alimenti, bensì da una vera secrezione) va a mescersi col sangue per neutralizzare esattamente l' acido indispensabile per la soluzione degli alimenti: sì fatto artifizio semplicissimo permetterebbe che il sangue fosse continuamente riparato senza cangiar di natura in una maniera rimarchevole. — (*Gaz. méd. de Paris, N. 20*).

Ricerche intorno alle alterazioni anatomiche del sistema nervoso, in seguito al tetano nell' uomo e nel cavallo; del dott. Imbert Gourbeyre, *interno all' Hôtel-Dieu.* — Le difficoltà, che s'incontrano sovente nella cura del tetano, indussero l' Autore ad occuparsi di questa malattia, la quale è comune all' uomo ed al cavallo.

Osservazione di tetano traumatico. — Trattasi d' una donna di 22 anni, brunitrice, entrata all' Hôtel-Dieu (servizio del signor *Breschet*) il 22 dicembre 1841. Nel giorno stesso della sua entrata essa erasi gittata dalla finestra dal terzo piano: da cui frattura comminutiva della gamba destra: si intraprese la cura chirurgica, ma al sette gennajo si manifestò il trismo: — Si danno pillole di estratto gommoso d'oppio, di aconito, e di belladonna: quindi si usano i bagni di vapore alla faccia, poi il galvanismo: l' ammalata sempre più aggravandosi, muore la mattina del 30 gennajo.

Autossia 50 ore dopo. — Rigidità cadaverica. *Canale racchidiano:* al di fuori della dura madre raccolta di un liquido sanguigno, nero, senza coaguli, che occupa sei pollici della porzione inferiore di questo canale: la dura madre presso la coda di cavallo offre all' esterno un color di rosa diffuso con injezioni capillari parziali: inferiormente alla divisione dei nervi alcune ecchimosi: injezioni ed ecchimosi più o meno rimarchevoli in tutta la lunghezza di esso involucro, il quale nella sua interna superficie è anche rosseggiante. — *Midollo spinale*: nei due terzi superiori abbassato sovra sè stesso: nella porzione inferiore cilindrica i vasi sanguigni sono ingorgati di sangue: tutta la porzione abbassata è notevolmente ammollita, in qualche luogo come spappolata, e più nei fascetti anteriori; esso midollo è internamente bianco, i suoi solchi scomparvero quasi intieramente, e la pia madre vi è aderentissima; il liquido spinale abbondante: la parte inferiore lievemente ammollita: la pia madre un po'inspessita. — *Cervello:* il rammollimento si estende sino alle piramidi anteriori presso il *calamus scriptorius:* gli emisferii non offrono alterazioni di rilievo. -- Il nervo ischiatico destro con ecchimosi del neurilema nella regione delle natiche; lungo tutto il nervo piccole ecchimosi, injezioni capillari, color di madreperla con notevole ammollimento, e confusione dei filamenti nervosi.

Niente di particolare nella parte fratturata e nei visceri: il sangue contenuto nel cuore aggrumato.

Il signor *Leblanc* tagliò un cavallo tetanico cinque ore dopo la morte, e di notevole trovò un trasudamento sanguinolento fra i muscoli, massime del dorso; il midollo spinale dal quinto vertebrale cervicale in giù era rammollito, a metà del dorso spapolato; i vasi sanguigni injettati, e delle ecchimosi presso le porzioni rammollite; il sangue contenuto nel cuore e nei vasi grossi sciolto.

Il signor *Gellé* racconta di un cavallo morto di tetano dopo la castrazione: vi riscontrò i muscoli color di carne lavata, spandimento di siero sanguinolento nell'addome: peritoneo injettato; il cordone spermatico coi segni di preceduta infiammazione, rossi, ed infiltrati i suoi nervi con macchie nerognole; i reni flogosati e la vescica; zeppo di sangue il fegato; punteggiate in rosso le intestina; il cuore scolorato, i polmoni epatizzati; tutto il fascicolo inferiore del midollo spinale era ammollito con punteggiamenti rossi; molli il cervello ed il cervelletto.

Due osservazioni di tetano umano sono riferite da *Monod*, dalle quali risulta che que' due ammalati morivano da infiammazione delle membrane della spina, in particolare della membrana propria, con mielite cominciante, e forte irritazione del nervo ischiatico in uno, di tutti i nervi nell'altro.

Il dott. *Poggi* di Udine parla di una tetanica, in cui i soli fascicoli anteriori del midollo spinale colle loro radici trovaronsi ammolliti. (Ann. univ. di med., Vol. XLV).

Fatti analoghi sono narrati da *Combette* e *Bouilland*. *Larrey* insiste sulla esistenza del siero rossigno nella cavità spinale. *Matuszinski* nella sua Memoria intorno al tetano dei neonati, sovra 20 casi trovò in sedici spandimento di sangue nello speco, la pia madre injettata, due volte il midollo rosso, altra volta rammollito, ed un'altra indurito.

Il dott. *Friederich* in più di trenta osservazioni ha sempre trovato traccie d'infiammazione dei nervi.

Finalmente nella « Gazzetta Medica » del 1840 havvi la storia di un tetano pleurostotono sinistro traumatico, in cui si trovò ammollimento del midollo allungato, injezione all'origine del pneumo-gastrico, e del glosso-faringeo, dal lato sinistro special-

mente, e la porzione cervicale del midollo spinale pure ammollita (1).

Da tutte queste osservazioni ecco cosa conchiude: il tetano ha la sua sede nel sistema nervoso, è una malattia *sui generis? Quod principum est, principes judicent!!* (*Gaz. méd. de Paris*, 2 luglio 1842, n.° 27).

Pustole preservatrici contro il vajuolo; *del dott.* Lichtenstein. — L'Autore dopo avere sperimentata l'inoculazione della materia cavata da varii generi di pustulazione, espone quella fatta anche coll' umore delle pustole prodotte dalle frizioni con tartaro stibiato. Egli dice che avendo inoculata della linfa ben limpida, cavata da queste pustole, in persone non state vaccinate, ha veduto uscirne pustole che non potevansi distinguere da quelle della vera vaccina. Queste pustole paiono fornite, come le vere vaccine, della facoltà preservativa del vajuolo, possono trapiantarsi da un individuo all' altro, producendo pustole pur uguali alle vaccine, e sono accompagnate da sintomi generali pur uguali.

Dal 1836 a questa parte l'A. dice di avere vaccinati 31 individui colla linfa presa dalle pustole prodotte dal tartaro stibiato, e soggiugne che codesti individui si trovarono in istretto rapporto con dei vajuolosi durante una epidemia senza aver contratto il vajuolo. (*Ivi* dall'*Hufeland's Journal*, 1841).

Guarigione d' idrocefalo coll' idriodato di potassa; del dott. Roeser. — L'A. rapporta quattro casi di ragazzi manifestamente idrocefalici, in cui, riesciti inutili i rimedii commendati, coll'uso dell' idriodato di potassa preso internamente si ottenne guarigione. La dose del rimedio prescritto fu di un grosso sciolto in mezz' oncia d' acqua distillata, dalla quale soluzione venivano date 30 goccie ogni ora in un bicchiero d' acqua. -- In uno di questi ammalati venne notato un fenomeno, al quale l' Autore attribuirebbe molta parte del buon effetto del rimedio; ed è lo

---

(1) *Sono pochissimi i casi riferiti dall'Autore intorno al tetano in paragone dei moltissimi rapportati dallo* Speranza, *dall' inglese* Blizard-Curling, *e da tanti altri.* G. S.

sbucciamento di un centinaio di ascessi, come furoncoli, molti del volume di una noce, alla testa, al collo e sul petto. (*Ivi*).

Avvelenamento da carne alterata; del dott. Sigg. — In una festa popolare di Andelfingen 600 persone banchettarono assieme mangiando specialmente di vitello arrostito freddo, e del giambone: fra 6 a 10 giorni dopo la maggior parte di essi presentò sintomi di avvelenamento, che in progresso di molto si avvicinavano a quei del tifo (o per meglio dire della febbre tifoidea. *G. S.*): nove morivano: quei che furono molto gravi, perdettero i capelli. Un vomitivo sul principio, un' acqua clorurata per bevanda, i sanguisugj, e le frizioni mercuriali furono i rimedii adoperati. I rapporti medico-legali fatti in tale epidemia concorrevano nell' attribuire la malattia ad un avvelenamento da carne alterata. (*Ivi*).

Rimedio contro la rabbia con idrofobia, comunicato dal dottor Burchardt. — L'Autore possedeva da diciassette anni questo segreto, e non volle comunicarlo prima d'averne sperimentata la efficacia. Consiste esso: — Prendi erba di belladonna 25 centig. (5 grani) - fiori di zinco 1 grammo (18 grani) - etiope antimoniale 2 grammi (36 grani) - miele 15 grammi (mezz'oncia) - triaca 30 grammi (un' oncia). Si mescoli il tutto: se ne prenda i tre primi giorni dopo la morsicatura mezzo cucchiajo da caffè al mattino e alla sera; più avanti un cucchiajo intiero.

Prend. Alco. vol. fluor. 15 grammi (mezz'oncia), di cui 10 goccie in una tazza di thè tre volte al giorno.

Prend. Ung. basil. 15 grammi (mezz'oncia) - Ung. mercur. bigio 8 grammi (due dramme e mezza) - burro di antimonio 6 grammi (5 scrupoli) - ossido rosso di mercurio 80 centigr. (16 grani) - polv. di cantaridi 36 centigr. (7 grani) - oppio pur. 50 centigr. (10 grani); mesci, fanne unguento per mettere sulla piaga, che si farà suppurare durante sei settimane. (*Ivi*; dal *Berliner medic. Central-Zeitung*).

Sviluppo degli entozoarii; del dott. Mandl. — Questi mandò una nota all'Accademia delle scienze sull'esistenza di uova d'entozoari nei tessuti degli animali. I fautori della generazione spon-

tanea citavano l'esempio dell' *ascaris nigrovenosus* trovato nei polmoni delle rane. Il signor *Mandl*, mercè un buon microscopio, coll' ingrandimento di 250 diametri, giunse a riconoscere nei polmoni delle rane le uova colorate di codesti entozoarii senza che esistesse prima alcuna traccia di essi: codeste uova è probabile si fossero introdotte nel polmone o per mezzo della respirazione o per altra via *(Conto-reso dell'Accademia delle scienze, del 27 giugno 1842).*

Sull'assorbimento dei sali di piombo, di bismuto, di stagno, di argento, d'oro, di zinco e di mercurio; del prof. Orfila. — Questi sali, sciolti pria in una sufficiente e varia quantità d'acqua ed introdotti nello stomaco dei cani, furono assorbiti, e trovati nel fegato e nell'orina di questi animali. L'apertura dei cadaveri venne fatta subito dopo la morte sia che essi fossero morti da strangolamento, ovvero dall'azione del veleno, quindi non si potè dubitare che codesti sali fossero penetrati nel fegato per imbibizione.

Per riconoscere la presenza del piombo, del bismuto, dello stagno, e dello zinco nel fegato si fa bollire questo viscere nell'acqua distillata per due ore, si filtra il liquore, e si evapora a siccità; il prodotto si carbonizza coll'acido azotico. Il carbone secco e ridotto in polvere si tratta collo stesso acido dilungato, se si tratta del piombo, bismuto, o zinco; se dello stagno, aggiungendo venti parti di acido cloridrico ad una parte di acido azotico: i sali ridotti a siccità, ridisciolti e trattati con una corrente di gas solfidrico precipitano il solfuro di piombo, di bismuto, di stagno o di zinco, facilmente riconoscibili. Per filtrare si adoperi la carta *Berzelius*, poichè la carta *Joseph* contiene assai di spesso del piombo.—Per riconoscere la presenza dei suddetti metalli nell'orina si riduce questa a siccità, poi si tratta collo stesso processo sopra accennato.-- Per riconoscere la presenza dell'azotato d'oro e d'argento dopo il processo primitivo si tratta il residuo coll'acido cloroidrico, e si ottiene subito un cloruro d'argento, da cui si separa facilmente l'argento metallico, e da quello d'oro si ottiene facilmente il metallo colla carbonizzazione: per trovare l'argento nell'orina, dopo evaporata, si agisce coll'ammoniaca liquida sul prodotto; poi coll'acido cloroidrico: quindi coll'acido

azotico si ottiene la separazione dell' argento. L' orina aurica si riduce a siccità, si tratta coll' acqua regia, ed il cloruro che si ottiene col fuoco dà l'oro metallico. Questi stessi processi servono anche a meraviglia, quando vogliasi scoprire la presenza dei suddetti sali nelle sostanze vomitate o trovate nel canale digerente o nei tessuti di questo: essi devono preferirsi a tutti gli fin qui conosciuti, poichè semplici e ad un tempo sicurissimi. (Compendiato dall' « *Journ. de chimie médicale*, giugno 1842).

Dello stato della secrezione orinaria nell'avvelenamento dall'arsenico; del dott. Delafont. — L'Autore a compiere le esperienze su questo argomento fatte da una Commissione della R. Accademia di medicina, ne istituì di proprie negli animali. Dalle dodici esperienze fatte sui cavalli e sui cani ritrasse le seguenti conclusioni comunicate all'Accademia nella seduta 5 luglio 1842.

1.° La durata dell' avvelenamento nei cavalli fu da quattr'ore a cinquantuna; nei cani mai al di là di 12, essendo la quantità dell'acido arsenioso dato ai primi dai 30 ai 60 grammi, ed ai cani di cinque.

2.° Dai sintomi e dai risultati cadaverici risultò trattarsi d'avvelenamento subacuto.

3.° In niuno di essi la secrezione delle orine rimase soppressa: essa fu soltanto diminuita.

4.° L'orina comincia allora a dar segni della presenza dell'arsenico, quando già si presentarono i sintomi d'avvelenamento.

5.° Le macchie ottenute, analizzando l'orina coll' apparecchio di *Marsh*, furono abbondanti e caratteristiche della presenza dell'arsenico.

Risposta del prof. Blandin *alla lettera del dott.* J-P. Tessier *intorno al meccanismo dell'infezione purolenta.* — Il prof. *Blandin* dice anzi tutto doversi ridurre la quistione ai suoi precisi termini. L' infezione purolenta, stabilisce egli, esiste soltanto quando il sangue mescolato ne' suoi proprii vasi non già cogli elementi del pus, ma col pus in natura, è trasportato da questi nell'economia, e ne altera gli organi: si chiama infezione purulenta l'avvelenamento dei fluidi organici dal pus, come diciamo infezione miasmatica quando si tratta d'assorbimento di miasmi.

In sentenza dell'Autore l'infezione purolenta è sempre la conseguenza di una infiammazione vascolare, il più sovente venosa che si termina per suppurazione; quindi questa costituisce soltanto una predisposizione a quella, la quale però, una volta prodotta, dà indi luogo a nuovi fenomeni morbosi, ad ascessi metastatici, ecc. Il perchè nei feriti o negli operati sovente si sviluppano tre stati successivi, cioè la flebite, l'infezione purolenta e gli ascessi metastatici, gli uni agli altri subordinati. Queste cose si devono ammettere salvo che si volesse negare la mescolanza del pus col sangue. « Ma l'interpretazione di questi dati non è la stessa fra noi: voi considerate la flebite, l'alterazione del sangue e gli ascessi metastatici come conseguenze della diatesi purolenta; per noi la malattia sul suo principio è tutta locale; l'infiammazione si propaga ai vasi vicini, si forma del pus, è portato nel circolo e si mesce al sangue, l'economia è tutta infetta, e tosto compajono ascessi quai contraccolpi dell'avvelenamento purolento ». -- E qui l'Autore riepiloga la storia dell'ammalato da tumor bianco al ginocchio, che fu oggetto di critica, del *Tessier*, e dopo alcune emendazioni alla narrazione fattane dal redattore della « Gazette des Hopitaux » conchiude potersi ragionevolmente stabilire: 1.° prima dell'operazione esistervi già la flebite femorale cominciante. 2.° Immediatamente dopo l'operazione, sintomi di continuazione della medesima. 3.° Poscia infezione purolenta in pieno, remittenze solite ad osservarsi nel corso di questa, e morte. 4.° All'autossia pus nella vena femorale, alterazione del sangue, ed ascessi metastatici. Soggiunge poscia essere egli contento di aver seguito i pensamenti di *Dance*, di *Cruveilhier*, di *Hunter*, da cui egli non per questo si allontana, anzi ammonisce il dottor *Tessier* ad essere un po' più discreto verso il primo di questi (1), perocchè potrebbe darsi che il torto non fosse tutto suo. *(Gaz. méd.*, *n.° 28)*.

---

(1) *Con buona pace del prof.* Blandin *io non posso tralasciare di osservare aver egli in questa sua risposta dimenticato del tutto le considerazioni sulle cagioni, di cui fa molto caso il* Tessier, *capaci secondo lui a produrre la diatesi purolenta, a predisporre cioè gli individui a che la flebite, la quale dappoi*

Osservazioni intorno alla natura ed alla cura della risipola; del prof. Velpeau. — L'Autore si propone di far conoscere un nuovo rimedio per curare la risipola: prima però di proporlo premette le seguenti proposizioni: 1.° sotto l'aspetto chirurgico la risipola ha la sua *causa predisponente* nelle influenze esteriori atmosferiche e meteorologiche piuttosto che nello stato di salute o di costituzione generale dell'ammalato: 2.° essa riconosce quasi sempre come *cagione determinante* od occasionale una percossa, uno stato crostoso, una qualsivoglia irritazione di un punto della cute: 3.° la *cagione efficiente* è in generale una materia che viene dal di fuori, o tessuti alterati che si frammischiano ai fluidi della regione ammalata o primitivamente, o secondariamente: 4.° i fluidi così alterati producono due ordini di fenomeni morbosi, gli uni generali, e locali gli altri: i primi avanti i secondi quando havvi subito passaggio dei fluidi nel torrente generale della circolazione; i secondi avanti i primi se l'alterazione non si fa che per imbibizione: 5.° nella pelle ammalata, infiammata, i fluidi, snaturati dall'elemento morbifico, non sembrano circolare, ed avanzano solo per endosmosi, sebbene andando di luogo a luogo, e dalla superficie e non in profondità, la risipola si stabilisce sulla cute e dentro alla cute nel modo che fa l'olio sovra un piano: 6.° una gran parte della materia morbifica rimansi sino alla fine sotto l'epidermide o nel tessuto cutaneo, mescolata col sangue nella porzione infiammata: 7.° la totalità di una risipola è quasi costantemente formata da molte piccole risipole successive: 8.° ciascuna risipola parziale in generale termina da sè stessa in 4, 6 o 8 giorni: 9.° la durata di tutta la malattia è resa variabile in ragione del numero di macchie *(plaques)* risipelatose che si succedono, o che le une alle altre si

---

in essi si sviluppa, assuma il carattere purolento. E la concorrenza di queste cagioni, e la predisposizione che ne vien dopo, sono in mia sentenza cose di molto peso, a cui si annette la spiegazione di molti fenomeni morbosi essenzialissimi, siccome altrove ho già dichiarato. (Vedi le annotazioni all'estratto della lettera del dott. Tessier, *p. 640 del Vol. precedente di questi Annali*). G. S.

congiungono: 10.° i rimedii tanto interni che esterni capaci di dissipare sì fatta malattia, devono tendere sovrattutto a modificare il sangue.

Quanto alla parte terapeutica, dichiarando inutili i rimedii esterni fin qui proposti ed adoperati, egli propone il solfato di ferro alla dose di 30 grammi (un'onc.) ogni litro d'acqua; sotto forma di pomata 8 grammi (dram. 2) di solfato ben porfirizzato sovra 30 gram. di grasso: tanto la soluzione che la pomata da applicarsi localmente. Sovra 24 casi di risipola questo rimedio riescì ottimamente: in meno di 48 ore la risipola si dissipa, ma talvolta si rinnova la comparsa di essa nei siti vicini, la quale poi cede allo stesso rimedio. — [Sembra al redattore di quest' articolo, che trattandosi, secondo l'Autore, di fenomeni generali, tornerebbe più opportuno l' usare internamente del solfato di ferro. D' altronde sono a desiderarsi a questo riguardo nuovi esperimenti a conferma]. (*Ann. de la chir. franç.* Febbraio 1842).

Stringimenti uretrali e ipertrofia della vescica; riflessioni e osservazioni del dott. Cruveilhier. — Dopo d'avere in qualche modo richiamato le grandi influenze degli stringimenti uretrali nelle malattie delle vie orinarie, il dotto professore aggiugne che si moltiplicarono soverchiamente le organiche alterazioni presentate da questi stringimenti. Di tutte queste alterazioni egli non ebbe a riscontrarne che una sola, ed è la trasformazione fibrosa delle pareti dell' uretra. Questa modificazione di tessuto può non occupare che un punto solo del canale, e costituire uno stringimento circolare, ovvero può molto più estendersi, talora sei, otto, dodici linee ed anche più. Questi stringimenti offrono pure delle varietà rispetto allo spessore di quei tessuti ch' essi comprendono, non interessando talora che la mucosa, e tal' altra tutte le pareti del canale uretrale. Quanto alla loro sede sono il più delle volte riposti nella porzione membranosa, e non mai nella porzione prostatica del canale. Due ipotesi si fanno innanzi per dare spiegazione di questa degenerazione fibrosa, una infiammazione cronica, cioè, della mucosa, o la sua ulcerazione Quest' ultima pare la più probabile a motivo della difficoltà che vi è a dar ragione del perchè gli effetti di un' infiammazione sieno quasi sempre circoscritti a un punto solo di

tutta la lunghezza del canale. Le logiche conseguenze a derivarsi da questi fatti, una volta che siano ammessi, sono: l'insufficienza del cateterismo forzato e delle sonde coniche, la preminenza da accordarsi alla dilatazione sopra la cauterizzazione, la necessità di una dilatazione per lungo tempo continuata, la tendenza degli stringimenti a riprodursi, e l'incurabilità assoluta di tutti gli stringimenti dell'uretra.

Altri vede da sè quanto queste conclusioni sieno importanti. Questi stringimenti descritti da tutti gli autori siccome costituiti da una valvola più o meno completa, da briglie, e da tante altre alterazioni, non esisterebbero menomamente. Bisognerebbe quindi cancellare dai nostri trattati di chirurgia operativa tutti quei metodi ciechi e talvolta bizzarri di tanto, che alcuni dei più moderni sembrano aver derivato dalla chirurgia dei tempi barbari.

Tutti quegli istrumenti cotanto ingegnosi, cotanto complicati nel ritrovato, dietro i quali si logorò il genio chirurgico di parecchj dei più illustri cultori nella scienza, non si avrebbero più a riguardare che come macchine inutili, istrumenti dannosi. Sarebbe certo un avere molto innanzi progredito, l'essere riusciti a semplificare di tanto l'istoria degli stringimenti uretrali e la loro cura reletiva; tuttavia, a malgrado della lunga esperienza del dott. *Cruveilhier*, e della sua scientifica conscienziosità, onde tanto autorevoli compajono le sue osservazioni; noi avvisiamo che questa quistione non può venire al dì d'oggi sciolta intieramente. Ad ogni modo è questo un primo dato che probabilmente verrà confermato da più numerose osservazioni.

Questo articolo è terminato da alcune riflessioni sopra una alterazione poco conosciuta, la produzione, cioè, di vescichette alla superficie della mucosa vescicale. Queste vescichette riscontransi molto frequentemente sopra il basso fondo della vescica in quelle donne che morirono per cancro all'utero Desse sono mezze vuote, o vuote affatto, appassite, colle pareti trasparenti e eccessivamente sottili. Vengono fornite dalla stessa mucosa, e le si direbbero un sollevamento dell'epidermide di questa membrana, se un'epidermide le si attribuisse. Le circostanze sotto delle quali si sviluppano queste vescichette tendono a far credere che sono il prodotto di un' afflusso sanguigno, considerevole e prolungato verso della vescica. Osservasi di sovente una moltitudine di queste vescichette in una vescica avente una porzione di mucosa degenerata, e per analogia comprendesi che in que' vasi nei quali un viscere vicino alla vescica sostenne una degenerazione, a questa patologica condizione partecipa la medesima vescica. Il dottor *Cruveilhier* riguarda queste vescichette come un effetto dell'ipertrofia, ed è a desiderarsi che più sottili indagini non abbiano messo fuor d'ogni dubbio questa asserzione. — (*Ann. de la chirurgie, franç.*, *N.º 14*).

Formazione della membrana caduca; del sig. Coste. — È questa la Memoria altra volta da lui annunziata, e che lesse nella seduta dell'11 luglio (1842) all'Accademia delle scienze. Eccone le conclusioni: 1.° La membrana caduca uterina non forma sempre una vescichetta (*ampoule*) chiusa da tutte le parti, poichè nella specie umana, per esempio, essa offre due aperture verso le trombe di *Faloppio*, ed una terza verso il muso di tinca. 2.° Questa membrana non è solamente applicata contro le pareti della faccia interna dell'utero, ma essa vi aderisce, *a quest'epoca*, con una così stretta continuità di tessuto, che non è possibile di distinguere i limiti della mucosa uterina; di sorta che queste parti sembrano confondersi, e non formare che un solo tutto. 3.° A vece di essere uno strato senza tessitura, la caduca tiene nel suo spessore una tale quantità di vasi e di un tale calibro, che per la sua ricchezza si può paragonare ad una specie di milza o di corpo tiroideo che si supponesse disteso sotto forma di una membrana la quale ricoprisse l'uovo come di un lago di sangue. -- Tra non molto l'Autore tratterà del modo, con cui il sangue materno arriva alla placenta, e della parte che prende la membrana caduca nella formazione di quest' ultima. (*Conto reso dell' Accademia delle scienze, dell'* 11 luglio 1842).

Struttura e disposizione della membrana caduca, del signor Coste. — L'Autore riconobbe sovra tre donne, morte in diversa epoca della gravidanza, una disposizione tutt' affatto conforme alla descrizione data da *Hunter* dei seni placentari; egli ha potuto eziandio verificare che gl'innumerevoli vasi che vanno dall'utero alla placenta fetale sono sempre portati dalla caduca uterina che si prolunga nella totalità di quest'ultima, e la cui sostanza, in certo modo ipertrofica, occupa tutto lo spessore e mescola alle villosità fetali del chorion una vera placenta materna, arricchita del più abbondante intreccio vascolare che immaginar si possa. Dalle ricerche dell'Autore risulta:

1.° Che la caduca uterina costituisce una sola medesima cosa colla membrana che tappezza la faccia esterna della placenta e ne penetra tutta la spessezza, poichè codeste due parti sono la continuazione diretta l' una dell' altra; e che il medesimo apparecchio vascolare forma nelle loro pareti un sistema speciale tut-

t'affatto caratteristico, che dà al loro insieme, per dir così, una specie d'individualità.

2.° Che da quel momento la membrana caduca uterina, trovandosi esistere tanto fra la placenta e l'utero, che dovunque altrove, forma per conseguenza attorno all' uovo una membrana completa che lo avviluppa da tutte le parti.

3.° Che essa, in mezzo alle villosità del chorion, costituisce una trama, di seni sanguigni formata, la quale contribuisce alla formazione della placenta, poichè essa mantiene codeste villosità insieme riunite sotto forma di focaccia; e che per conseguenza bisogna ammettere l' esistenza di una placenta materna, avvegnachè la porzione della caduca, che la costituisce, appartiene all' utero per continuità di tessuto, e prolunga i vasi della madre sino alla faccia fetale di questa stessa placenta. (*Ivi*).

Cura dell'alienazione mentale; di Augusto Millet, *interno a Bicêtre.* — Dopo d'avere rapportato molti casi di malattie mentali, e di vario genere, ne trae le seguenti conclusioni: 1.° La follìa non è sempre una malattia materiale dipendente da una lesione del cervello; essa qualche volta riconosce per cagione un pervertimento dell' intelligenza, una aberrazione delle facoltà dell'intendimento. 2.° Come la maggior parte delle malattie, la follìa non potrebbe per avventura, in certe circostanze, essere considerata come una malattia essenziale, e trattata come tale? 3.° Contro la follìa che riconosce per cagione un pervertimento dell'intelligenza, non convengono gli agenti fisici; i mezzi morali sono i soli che fa d'uopo adoperare. 4.° Allorchè ai fenomeni psichici si accoppiano sintomi fisici, bisogna ricorrere ad una medicazione mista, cioè ai mezzi morali rafforzati dagli agenti fisici. 5.° La cura morale non si debbe avere come ausiliaria della cura fisica. 6.° Piuttosto la cura fisica può come tale considerarsi. 7.° Non è solo coi bagni, colle doccie e col lavoro che si guariscono i pazzi, ma col potere della logica e colla forza del ragionamento. 8.° Dalle osservazioni rapportate dall'Autore risulta che la cura fisica ha sempre agito solamente sui sintomi fisici, e mai direttamente sugli psichici. 9.° L'Autore non avrà il rimprovero di essere esclusivo, e dimostrò che nemmeno *Leuret* è tale. (*Gaz. méd.*, n.i 30 e 31).

Studj microscopici sopra gli sputi, specialmente tubercolari. — Il dott. *Sandras* lesse una Memoria all' Accademia R. di medicina (30 agosto) sopra questo soggetto. Ecco il metodo dell' Autore. Gli sputi vennero raccolti in un piccol tubo, e quindi sottomessi all'esame con un microscopio che ingrandiva trecento diametri. — Trovò negli sputi dei tisici molti globetti tondeggianti, isolati gli uni dagli altri, di colore grigio-olivastro, pel volume e la forma somiglianti ai globetti marciosi; differenti tuttavia da quest' ultimi in ciò, che invece di essere nettamente circoscritti, sono avvolti da uno strato tomentoso il quale si puote rimuovere colle lavature. Onde bene distinguere questi corpetti è necessario non assoggettarne molti all' ispezione microscopica.

Uno dei loro caratteri, si è quello di essere quasi completamente opachi verso il loro centro, e di farsi più trasparenti a mano a mano verso gli orli. Queste osservazioni furono ripetute sopra quarantanove tisici, sicchè si ponno avere per assolutamente provate. Nulla di meno vi ha dei tisici che non emettono sputi tubercolosi, e d'altra parte non rinvengonsi sempre questi globetti nella marcia degli ascessi tubercolosi scavatisi in altri tessuti.

Il dott. *Sandras* non rinvenne mai globetti negli sputi d'individui affetti da catarro. Questi sputi bensì presentavano dei globetti, ma differenti da quelli dei tubercoli: 1.° perchè non erano isolati gli uni dagli altri; 2.° perchè non aveano tutti lo stesso volume; 3.° perchè disparivano e non si appalesavano al microscopio che di un modo fugace; 4.° perchè la loro superficie presentava delle strie.

Il dott. *Sandras* s' abbattè in casi nei quali i sintomi generali e locali non corrispondevano ai segni somministrati dal microscopio che palesava la materia tubercolare; nella maggioranza dei casi, essendo morti gli individui si ebbe luogo ad osservare che gl' indizj del microscopio erano esatti. (*Archiv. gén. de méd.*, Settembre, 1842).

NOTIZIE BIBLIOGRAFICHE.

Nouveau Manuel de l'Observateur au microscope; par F. Dujardin. *Paris*, 1842, 1 *vol. in-12.° et atlas de 30 planches.*

Ora che la microscopia, prima oggetto di curiosità, e poi di scienza, è chiamata a soccorrere l' arte, importa far conoscere un Manuale

il quale sotto forma compendiosa e ristretta contenga molte notizie su questo modo di osservazioni. Il Manuale che annunziamo è quel desso che consigliamo a chi voglia iniziarsi in questi studii ormai indispensabili non che al botanico, al zoologo, al fisiologo, come un dì, ma sì ancora al chimico, al patologo, e al clinico. -- È diviso in quattro parti nelle quali vennero classificati metodicamente i fatti. L'A. incomincia dalla descrizione del microscopio, parla della sua origine, della sua costruzione ed uso. Indi espone i risultamenti che il microscopio ha conseguito nello studio della struttura degli animali, e nella struttura dei vegetabili. Nell'ultima parte finalmente fa conoscere le utili applicazioni della microscopia all'industria, alla chimica, alla medicina legale. — Le tavole, che chiariscono molte descrizioni esposte nel libro, sono nitide e belle, e rendono idea esatta di ciò che vogliono rappresentare.

Noi abbiamo voluto annunciarlo, quasi come compendio di ciò che si conosce presentemente nel regno microscopico, e per dare in mano una guida a coloro che volessero confermare coi proprii occhi ciò che soventi trovasi in questi Annali riferito riguardo alla microscopia applicata alla diagnostica della malattia, ed infervorare i nostri a porsi sopra una via pressochè intentata dai medici italiani.

ANNUNZIO NECROLOGICO.

Luigi Metaxa'.

Il prof. *Luigi Metaxà* cessò di vivere in Roma il 24 novembre u. s., ove era nato l'anno 1778 dalla nobile Maria Ray romana, e dall'avv. Demetrio de' Conti Metaxà di Cefalonia. Istituito in quel collegio Nazzareno sotto il magistero di que' grandi professori, ebbe nutrimento de' più sani precetti di letteratura, filosofia e matematica, e i primi semi raccolse che doveano svolgere sì abbondevoli frutti. Imprese quindi nella patria la carriera degli studj legali, dai quali venne interrotto come l'Italia fu invasa da estera nazione. Il *Metaxà*, tuttochè giovinetto, riparava allora in Grecia, cercandovi quieto e pacifico asilo. Ripatriato, si volse alle mediche discipline, nelle quali non è a dire come in breve tempo sentisse sì innanzi, che, anticipata l'età col senno, già levavasi a rinomanza, e conseguiva il posto di medico assistente nell'Arcispedale di S. Spirito. Fu egli che fino dal 1802 fece conoscere in Roma, con una Memoria letta all'Accademia de'Lin-

cei, la necessità d'introdurre e coltivare lo studio della veterinaria nello Stato Pontificio. Il Governo accolse il progetto, e volle erigerne una cattedra, abilitando il *Metaxà* a studiare per un triennio a Parigi; di che per accidenti di famiglia non potè approfittare. Venuto per altro in fama di svegliato ingegno, e di persona già molto avanzata nelle due medicine, umana e dei bruti, ebbe la cattedra di veterinaria nel romano Arciliceo.

Ammirato fu tantosto il novello professore per facondia, metodo, chiarezza nel trasfondere la scienza ne' suoi allievi, e bene presentivasi qual sarebbe stato in età più matura.

Nè contento di ciò, dettava la storia degli animali, e da sè stesso e a sue spese preparava gli oggetti per la scuola, gettando così i fondamenti del Museo zoologico e zootomico. Laonde il Governo, volendo meglio anche gratificare al *Metaxà*, lo prescelse al magistero della veterinaria nello stabilimento a tal uopo eretto nel palazzo di papa Giulio, conservandogli nell'Università la cattedra di zoologia. Roma deve a questo illustre scienziato tre facoltà dianzi incognite, la Veterinaria, la Zoologia e la Notomia comparata: a lui lo stabilimento detto di *Mattazione* o pubblico macello, di cui era direttore sopraintedente; a lui finalmente due splendidi musei che s'ammirano nell'Università, di Zoologia e di Zootomia, eretti per munificenza Sovrana.

Le molte opere, ch'egli dettò per le stampe, vanno del pari celebrate per la buona favella e per la profondità delle dottrine.

Consegnò a molti riputati giornali d'Italia varie Memorie di Anatomia e Zoologia, di Medicina umana e Veterinaria. Pubblicò molti consulti medico-legali, ecc., ecc.

Venne aggregato alle principali Accademie italiane e straniere. Tenne anche la cattedra di medicina legale e quella di eloquenza nella Romana Università, sostenendo così con plauso ad un tempo il faticoso esercizio di tre letture. Fu onorato dell'amicizia e benevolenza di più distinti personaggi. Si mostrò peritissimo delle lingue dell'antica Grecia e del Lazio; di che fan prova molte orazioni scritte con assai eleganza in quello e in questo idioma. Propose una nuova teoria sulla genesi dei contagi.

Pari all'ingegno e alla dottrina eran la rettitudine del cuore, la soavità de' costumi.

Fra i patimenti e le angosce dell'ultima malattia, sempre integro di mente, non sembrò in lui intiepidirsi l'amore pei buoni studj, dappoichè dettò per le stampe gran parte di una Memoria « Sulla morva equina » di cui raccomandò la continuazione al suo primogenito dott. *Telemaco.* — (*Compendiato dalla Necrologia di lui, inserita nel fasc. 16.° del « Giornale dell'I. R. Istituto Lombardo »*, *stesa dal dott.* Fantonetti).

AVVISO AGLI ASSOCIATI ALLA

« Storia prammatica della medicina, *di C. Sprengel, tradotta dal tedesco in italiano dal sig. dott.* Renato Arrigoni; *edizione seconda, accresciuta di note, aggiunte e schiarimenti, e preceduta da un discorso preliminare, e continuata fino a questi ultimi anni per cura del dott.* Francesco Freschi, *di Piacenza* ». *Firenze. Vol. V, parte seconda, fasc. 29. Tipografia della Speranza.*

Questa nuova edizione italiana, incominciata nel settembre del 1839 in Firenze, colla *parte seconda* del vol. V or ora uscita, compie la ristampa di tutto il travaglio dello storico alemanno, aggiuntavi pure quell'appendice storica, che comprende il periodo dal 1790 al 1814, regolata sulle due edizioni or già esaurite, di Venezia, e di Napoli. Le ricche aggiunte, i molti schiarimenti, e le numerose note, ch'io avvisai ben fatto di apporre qua e colà come volea il caso e l'importanza della materia, mostrano, se non erro, la necessità che vi era di togliere non poche mende, inevitabili per la più parte in opera di tanta mole, e perdonabili a tutt' uomo. Qualunque possa essere il valore del mio lavoro, ora sottoposto al giudizio dei savii, io non vo' tacere però, come con esso abbia inteso costantemente di vendicare l'italiana medicina da tutte quelle reticenze, censure od offese, che pur mi parvero inulte ancora contro gli stranieri, che ne la vollero o troppo parzialmente, o troppo superficialmente giudicare. Tale si fu il precipuo mio scopo, e tale lo sarà fermamente nella restante opera mia; se io lo raggiugnessi, o no, il savio pubblico, alla cui bontà pienamente mi affido, lo dirà. Intanto giovami lo avvertire i miei associati, che alla insufficienza e pochezza dell'ingegno mio, causa principale del non raggiunto scopo, non vogliano aggregare tutta quella moltitudine di colpe, e di negligenze tipografiche, onde la preannunciata edizione abbonda, ed al cui biasimo non mi vo' sottomettere certamente, non essendo io revisore, nè alcuno per me, delle prove di stampa. Per le quali negligenze ed errori tipografici, e gravi scorrezioni scorgesi bene spesso svisato il senso, stravolto il concetto, manomessa la sintassi, spropositata la dizione. Contro simili pecche io protesto francamente, perchè non devolute a me, alle quali per altro procurerò di provvedere il più utilmente; pubblicando in fine d'opera un esatto *Errata-corrige*, che risguarderà ciascun volume, e che sanerà, fino ad un certo punto, gli strafalcioni, ed errori commessi. Ora uscirà, a fascicoli sempre, il volume VI che è il primo della mia continuazione; la quale per altro ho dovuto incominciare rifacendo la storia del secolo XVIII sopra un piano diverso da quello dello storico alemanno, il quale, quanto ammirabile fu nella esposizione dell' antica medicina e greca ed araba, altrettanto precipitato ed insufficiente ognuno riconosce nella narrazione de' fasti della moderna. Così io ho dovuto fare per necessità, volendo entrare nel campo della medicina contemporanea (difficile e spinosissimo campo), la quale, come tutti sanno, è figlia della rivoluzione medica avvenuta nel secolo passato. -- Ciò io bramava di far noto a' miei associati per mia giustificazione, e per mostrare com' io faccia eco al comune lamento intorno alle scorrezioni molte, che corrono nell' edizione qui sopra ricordata.

Piacenza, 8 gennajo 1843.

F. Freschi.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CV. Fasc. 314. Febbrajo 1843.

Soluzione dei quesiti pubblicati dalla Reale Accademia delle scienze di Francia nell' Adunanza 13 agosto 1838, relativi allo sviluppo del vajuolo nei vaccinati, ed ai mezzi di prevenirlo; elaborato del dottor Angelo Pertile, *I. R. medico della Provincia di Belluno* (1).

La comparsa del vajuolo umano, che dopo la gloriosa scoperta di *Jenner* credevasi per sempre sbandito dalla specie umana, fra i vaccinati sorprese tutte le nazioni incivilite, e persuase i medici ed i chirurghi della necessità di rintracciarne l'origine, e di rinvenire al male un rimedio.

Varie ed ondeggianti opinioni furono qua e là emesse sul primo, e sul secondo punto; ma, o siasi accordato alla vaccina una riputazione maggiore di quella che non possiede, o siasi screditata più che non merita, o siensi istituiti esperimenti, che non potevano condurre a nessuna conclusione, o non si sieno

(1) Il presente lavoro compiuto all'11, impostato al 16, ed arrivato a Parigi al 23 luglio p.° p.°, non fu ricevuto dal signor Segretario della R. Accademia delle scienze, stante, credesi, la per errore omessa francazione del plico oltre i confini.

bene considerati i fatti, che, esibiti dalla natura, potevano tornar utili, non si è fin qui ancora colto nel segno.

Onde risolvere le due questioni, al che era mestieri una lunga serie di osservazioni e di esperienze, l'Accademia Reale delle scienze di Francia, nell'Adunanza 13 agosto 1838, deliberò di corrispondere il premio di franchi diecimila a colui, che meglio avrebbe risposto a parecchie domande in proposito (1).

All' ardua impresa io pure coi molti illustri a me superiori m'accingo, certo che, ove non risolvessi secondo i desiderii i dati quesiti, potrò almeno aggiungere al numero delle cognizioni in questo incontro raccolte, e da impiegarsi a vantaggio dell' umanità sofferente, qualche idea sfuggita agli altri, o qualche fatto non veduto da essi.

Sono già vent' anni ch' io esercito la medica professione in questa Provincia, prestandomi tanto alla cura degli ammalati, quanto all'eseguimento della vaccinazione.

I primi casi di vajuolo furono da me veduti in Agordo nel settembre del 1830, epoca, in cui ebbe principio quell'epidemia dello stesso, che divagò, non contenuta, pei Comuni di quel Distretto il resto del detto anno, e parte del successivo 1831. Io era ivi allora medico-chirurgo dell' Imp. Regio Stabilimento montanistico, ed il solo medico del Distretto.

I colpiti dal morbo furono in generale tutti superiori al decimo anno, e non oltrepassanti il trentesimo, poichè quelli d'età maggiore avean subìto già il

(1) Ann. univ. di medicina, Vol. LXXXVII, pag. 649.

vajuolo naturale nelle epidemie, che ultime precedettero l' introduzione del vaccino.

Collocato poscia, dall'agosto 1831 fino al presente, come Regio medico provinciale in questa Regia città, ho potuto anche pegli obblighi del mio ufficio tener dietro personalmente all'andamento del vajuolo e della vaccinazione: il che specialmente feci dopo il marzo del 1840, in cui si adottò la massima di spegnere col mio intervento le nascenti epidemie vajuolose.

Unendo adesso le cognizioni acquistate nelle non frenate epidemie vajuolose della provincia dal 1830 a tutto il 1839, e nelle compresse posteriori, vengo a formare quel cumulo di materiali, che servono di fondamento al mio lavoro, cui do sviluppo come segue:

Quesito primo. — *La virtù preservativa della vaccina è assoluta, oppure temporaria?*

Stando ai fatti osservati in questa Provincia, nella quale dopo l'innesto vaccino generalmente introdotto nel 1806, le prime epidemie di vajuolo arabo apparvero nel 1829, e, fuorchè negli anni 1836-37-38, continuarono fino oggidì colpendo i vaccinati con buon successo, si può stabilire che la virtù preservativa della vaccina si mantiene durevole solo per parecchi anni: periodo sempre subordinato all' efficacia del virus impiegato negl'innesti, al numero delle sortite pustole, ed alla minore o maggiore originaria od acquisita proclività al vajuolo (1).

(1) Anche dal 1806 al 1829 fu veduto qualche volta in provincia il vajuolo, ma a casi isolati, e certamente non mai sotto la forma di diffusa epidemia.

Ed infatti nelle epidemie suddette si sono veduti degl' individui vaccinati da trenta e più anni, che posti al contatto coi vajuolosi, non contrassero nessun morbo; degli altri che lo contrassero piuttosto grave; e degli altri in fine, lieve o lievissimo. Lo stesso può dirsi dei soggetti d'un'età inferiore, fino al quindicesimo anno dal subìto innesto: colla sola differenza che minore era il numero dei casi di vajuoloide piuttosto grave; e maggiore quello dei leggieri o leggierissimi, e di coloro che non contraevano nessun morbo. I vaccinati poi di dieci, undici, dodici, tredici e quattordici anni, se venivano colti da vajuolo (ciò che era più raro), soggiacevano sempre ad una malattia mite.

Ora, se la virtù preservativa della vaccina, cioè di non permettere che il vaccinato resti in niun modo offeso dal contagio vajuoloso, è limitata ad un certo numero di anni, variabile giusta le circostanze, è d'uopo conchiudere che questa facoltà non è in lei assoluta, ma soltanto temporaria. Bisogna per altro avvertire che il vajuolo nei vaccinati non presenta che in qualche raro esempio, che potrebbe giudicarsi un'eccezione alla regola generale, l'intensità del primitivo; imperocchè abbreviati sono i di lui stadii, minore e più superficiale lo stato infiammatorio della cute, più piccole meno infossate e sporgenti le pustole, e nulle o lievi le viscerali flogosi di irradiazione. D'ordinario la febbre, che lo accompagna, circoscrivesi ai tre nittemeri d'invasione.

Quest'ultima facoltà della vaccina di temperare validamente la forza primitiva del vajuolo, o di raddolcirne, variandone od alterandone la forma, costan-

temente l'indole, io vorrei chiamare *preservativa assoluta in senso lato:* mentre l'altra (e di questa è solo parola in progresso) di non permettere, o d'impedire che il vajuolo si contragga sotto qualsiasi mite aspetto, vorrei denominare *preservativa assoluta in senso ristretto.*

E per convincersi che la virtù preservativa della vaccina è temporaria, invece che assoluta, si lasci in balìa di sè stessa un' epidemia vajuolosa, che dopo un dato tempo manifestossi in qualche circondario. Vedrassi allora che la malattia sorprende generalmente persone fra due estremi di età, fissati superiormente dall'ultima epidemia vajuolosa, ed inferiormente dall'assoluta immunità al vajuolo prodotta dal vaccino. Ciò specialmente avvenne di vedere nella notata epidemia del 1830 e 1831 del distretto d'Agordo. dove in diciottomila abitanti ne furono colti da vajuolo tre o quattro mila. Egualmente si comportarono le molte altre epidemie vajuolose, che senza freno divagarono in questo o in quel Comune della Provincia dalla suddetta epoca fino all'aprile del 1840.

Che poi in quella ed in queste venissero colti soggetti vaccinati con felice successo, lo comprovano le vistose cicatrici rimaste in loro dal precedente innesto vaccino, la mitezza, e la breve durata della malattia, e la totale mancanza delle morti. All'incontro il decorso della malattia stessa era nei pochi non vaccinati, o vaccinati senza successo, molto più grave e durevole, e le morti frequenti.

Quelli, che da questa campavano, vedevansi spesso sfigurati da cicatrici profonde, scabre e larghe, mentre gli evasi di quella esibivano solo lievi, transitorie,

e non generalmente riconoscibili traccie del sofferto malore.

Quesito secondo. — *Nel caso che sia temporaria, determinare con precise sperienze e fatti autentici il tempo, durante il quale la vaccina preserva dal vajuolo.*

Siccome l'immunità a qualsiasi forma di vajuolo è sempre subordinata alla originaria, od acquisita opportunità al medesimo, all'efficacia del virus impiegato negl'innesti, ed al numero delle uscite pustole; così ne conséguita che può essere vario il tempo, durante il quale i vaccinati rimangono incontaminati dal vajuolo.

Nei vaccinati infatti con quattro pustole di vaccino della primitiva attività il vajuolo si sviluppa sotto la forma di benigno vajuoloide, dopo quattordici anni dall'innesto nei soggetti di media recettività, e dopo nove in quelli di recettività massima. Negli anni successivi, il vajuoloide, anche indipendentemente dalle altre condizioni dell'atmosfera e dell'individuo, fassi sempre più grave.

Ciò io osservai ripetutamente nell'accennato vajuolo d'Agordo del 1830-31 e nelle successive epidemie della Provincia fino a tutto il 1835.

Il vajuolo di Zoldo del 1839 aggredì ventiquattro individui superiori al dodicesimo anno, e ventidue al quindicesimo: quello di Lorenzago del 1839-40 colse sei persone superiori al ventesimo anno; quello di Feltre dell'anno stesso sedici soggetti superiori al decimo anno, ed il maggior numero al ventesimo; quello di S. Pietro del 1841 otto individui dal de-

cimo al ventesimo anno; e quello di Seren, spento poco prima, undici individui tra gli undici ed i trentasei anni. Non si tace che in queste epidemie furono sorpresi da benigno vajuoloide anche tredici fanciulli dai tre ai dieci anni.

Se poi l'efficacia del cow-pox fu indebolita, ed il numero delle uscite pustole inferiore alle quattro, la virtù preservativa della vaccina distruggesi prima, ed anzi in qualche raro caso non sussiste nemmeno subito dopo l'innesto. Fanno di ciò prova pienissima, oltre le nominate epidemie del 1839 in poi, quella di Rocca del 1840-41, nella quale furono colpiti da vajuoloide cinquanta fanciulli da tre ai nove anni, e tre soli d'un'età superiore, ed un esposto di mesi sei, che in dicembre del 1839 soggiacque in Feltre al vajuoloide, benchè dalla precedente vaccinazione all'Istituto riportate avesse tre pustole giudicate di vaccino indebolito, perchè le cicatrici da esse lasciate si riconoscevano non per infossatura, ma solo per pallidezza della cute (1).

---

(1) Nell'agosto 1842 furono in Belluno colpiti da ravaglione (varicella) otto o nove fanciulli al dissotto dei quattro anni, eccetto due, uno di 5 e l'altro di 7. In tutti scorgevansi infossate, scabre e larghe più cicatrici del preceduto efficace innesto vaccino. Questa eruzione fu creduta erroneamante una figliazione del vajuolo, togliendo così, o almeno scemando alla salutare vaccinazione quella fama che pel lasso di oltre quarant' anni si è procurata. Il fatto poi dimostrò la falsità della sentenza, perchè risparmiati furono i soggetti di età superiore, i quali per la distanza dall'innesto vaccino avevano certamente più facilità a contrarre il morbo, e perchè la malattia cessò da sè, senza essere compressa da valide misure politiche e dalla rivaccinazione.

Quesito terzo. — *Il cow-pox* (virus umanizzato di fresco e della maggiore attività) *ha esso virtù preservativa più certa e più durevole che la vaccina già impiegata in successive vaccinazioni?*

In due modi dimostrasi che la facoltà preservativa del cow-pox (vaccina della maggiore efficacia) scema coi replicati passaggi da uno ad un altro individuo: primo, col paralello fra il decorso del vaccino della maggiore efficacia e quello del vaccino indebolito; e secondo, col confronto della diversa maniera di comportarsi del contagio vajuoloso coi vaccinati mediante la linfa di quello e di questo.

Dal 1806, epoca dell'introduzione dell'innesto vaccino in questa Provincia, fino al 1832 teneva la vaccina un decorso pressochè uguale. Dal 1832 al 1838 all'incontro esso subiva tali varietà e modificazioni, che cadevano sotto l'occhio d'ogni vaccinatore. Dopo il 1838 il di lei decorso fu quasi pari a quello dei primi tempi, imperocchè derivava da cow-pox o vaccino di fresco pervenuto dall'Istituto Reale di vaccinazione di Londra; e dicesi quasi pari, perchè a giudizio de' vecchi vaccinatori erano allora maggiori l'intensità de' fenomeni locali, ed il perturbamento sull' universale, e più marcate le superstiti cicatrici.

Sono caratteri della pustola vaccina sviluppata con cow-pox della primitiva attività: pustole, nel maggiore incremento, del diametro di quattro linee, ombellicate, circondate da una zona rosso-carica dell'estensione da uno a due pollici, approfondate nel tessuto cutaneo, ed allo stesso strettamente aderenti; distinto perturbamento sull'universale, segnato da febbre, da pallore

del volto, da nausea, da vomito, e qualche volta nei bambini da movimenti convulsivi; intumescenza e dolore delle glandole sotto-ascellari, formazione di croste dure, rotonde ed infossate dal dodicesimo al ventesimo giorno; caduta di esse dal ventesimo al ventesimoquarto dal fatto innesto; e cicatrici depresse orbicolari, e marcate nel loro fondo da molte ineguaglianze.

Distinguono all'incontro l'andamento della vaccina prodotta da pus della conosciuta minore efficacia: pustole piccole, non regolarmente ombellicate, e poco o nulla sporgenti dal tessuto cutaneo; disco rosso-languido all'intorno di esse; sensibile abbreviamento di tutti gli stadii del male; poca, o nessuna perturbazione nell' universale, segnata da febbre appena avvertita; fugace gonfiore delle glandule sotto-ascellari; caduta precoce delle croste, e scarse ristrette e superficiali cicatrici, per lo più di figura irregolare, e di color pallido, che quasi scompajono col tempo. Tali segni d' indebolimento della vaccina avrebbero progredito fino forse a farle perdere ogni efficacia preservativa, se non si fosse ommesso di continuare gl' innesti col di lei pus.

Se adunque la pustola vaccina del secondo esempio è diversa nel decorso delle fasi, nei fenomeni, che l'accompagnano, e nelle superstiti traccie da quella del primo; ne conséguita necessariamente che essa fu procurata con una materia vaccina alterata, e nel nostro caso indebolita, poichè, come dimostrerassi, la di lei virtù tutrice contro il vajuolo è limitata ad un minor numero d'anni.

Notisi per altro che all' indicato grado d' indeboli-

mento giunge la vaccina per gradi, cosicchè i primi indizii di esso è da ritenersi che seguono in modo non percettibile ai sensi, e quindi non avvertito.

Alimentano questo mio sospetto le osservazioni ripetutamente fatte nei vaccinati di questa Provincia percorsa in occasione di epidemie vajuolose, e di conseguenti rivaccinazioni: osservazioni, le quali mi assicurarono che le cicatrici lasciate dalla vaccina incominciano a restringersi e a divenire meno infossate dopo diciotto o venti anni dalla di lei introduzione.

Pongansi adesso (ciò che costituisce il secondo modo di dimostrazioni del quesito) i vaccinati con *virus* della maggiore, e della minore conosciuta efficacia al contatto col vajuoloso contagio. Avverrà che molti di quelli incontreranno il vajuoloide, incominciando dall'anno decimo, e seguitando nei successivi sempre con aumento del numero dei colpiti, e della forza o del grado della malattia: avverrà che questi vi soggiaceranno principiando dall'anno terzo, e seguitando negli altri colle stesse propagazioni, tanto rispetto al numero dei colpiti, quanto riguardo al grado della malattia, la quale in un'epoca molto distante dal subíto innesto vaccino potrà farsi più grave dell' ordinario.

E che la cosa sia così me lo dimostrarono tutte le epidemie vajuolose avute in Provincia dal 1829 fino a tutto il 1835, fra le quali a preferenza ricordasi la già accennata dell'Agordino del 1830-31: per esse non venivano mai colpiti dal morbo i vaccinati al di sotto del decimo anno. Me lo dimostrarono tutte le altre posteriori, nelle quali erano sorpresi da vajuoloide soggetti di una età inferiore fino all'anno terzo. Fra

queste ultime, classica è per la questione quella di Rocca d'Agordo del 1840-41, in cui si annoverano colti da vajuoloide (ed era tale, perchè nessuno di essi morì, e perchè tutti o pressochè tutti guarivano completamente, vale a dire anche colla caduta delle croste, dal decimo al quindicesimo giorno) cinquanta fanciulli dai tre ai nove anni, e tre soli superiori alle dette età.

Ma sebbene la linfa vaccina (perciò che la pustola con lei procurata tiene un corso alterato e meno risentito, e perciò che gl'innestati con essa acquistano una minore e men durevole immunità pel vajuolo) dopo un numero non concretamente precisato d'anni, ma che potrebbesi ridurre almeno a diciotto o venti, coi replicati passaggi, sia suscettibile d'indebolirsi nella sua efficacia, non giunse però finora mai a tanta degenerazione che non abbia impresso agli individui già vaccinati porzione della di lei originaria tutela pel vajuolo. Imperocchè tutti i colpiti da esso al di sotto del decimo anno (stabilito sempre che la vaccinazione siasi praticata nel primo: ciò che si ritiene in tutto il corso di questa Memoria) incontrano la malattia sotto il modificato aspetto, ed il benigno carattere di vajuoloide. Resta poi a sapersi se l'individuo vaccinato con un tale cow-pox o virus possa più tardi, perdendo ogni immunità, incontrare il vajuolo nella primitiva sua forma, e, nel caso affermativo, dopo quanti anni.

Quesito quarto. — *Supponendo che la facoltà preservativa della vaccina s'indebolisca col tempo, converrebb' egli rinnovarla; e con quali mezzi?*

Dimostrato che la virtù preservativa della vaccina

s'indebolisce colle successive vaccinazioni, sorge da sè la necessità di ritornarle la primitiva attività. Questo può farsi in due maniere: primo *col riprenderla* dalla vacca, secondo colla *retrovaccinazione*.

Avvegnachè sia stato detto che la linfa umanizzata, indebolita, si rafforzi col di lei innesto nella vacca, tuttavia credesi più sicuro partito quello d'attingerla, quando occorre, alla primiera fonte, a quella cioè, dove si sviluppa naturalmente.

E tanto più devo io essere di questo sentimento, in quanto che se s'innestasse nella vacca la linfa umanizzata già indebolita, potrebbe, eccitato in lei un corrispondente effetto, conservare lo stesso carattere ancora nel successivo suo trasporto dalla vacca all'uomo. Inoltre le potrebbe rimanere una parte dell'acquistato affievolimento anche pel suo innesto nelle vacche nostrali, in cui la vaccina spontanea o primitiva non fu mai rinvenuta della virulenza propria di quella delle vacche inglesi, nelle quali è ammesso che faccia un corso più grave. Ed ancorchè quella e questa fossero semplici ipotesi, non constatate dall' esperienza, nel dubbio, sarà sempre da appigliarsi, fra i due o più partiti, al migliore ed al più sicuro. — Anche riguardo a questo, che consiste nel riprendere direttamente il cow-pox dalla vacca, sono da farsi alcune considerazioni.

Il vaccino nasce spontaneo, più che in ogni altro luogo, nell' Inghilterra occidentale. Essendo esso un contagio, dee seguire le leggi degli altri. Avrà quindi, dove è indigeno, la maggiore virulenza ed attività.

In ogni caso adunque in cui vogliasi rinnovare la vaccina, ricorrasi al cow-pox inglese preferibile a tutti gli altri.

Nella sola circostanza che quello mancasse, potrebbe sostituirglisi il cow-pox delle altre regioni europee. Se casualmente anche di questo vi fosse difetto, si ricorrerà a quello della retrovaccinazione.

Il virus della vacca, e specialmente inglese, è anche da preferirsi a quello del giavardo del cavallo: prima, perchè è difficile la scelta del momento, in cui deesi trasportare nell'uomo; e poi, perchè occorre d'innestare con parecchie punture molti individui nello stesso tempo per ottenere una sola pustola, il che mostra posseder esso ripugnanza all'umanizzazione.

Lo stesso può anche dirsi della linfa tratta dal vajuolo pecorino, fin qui poco, o non quanto basta, sperimentata.

Quesito quinto. — *L'intensità più o meno grande dei fenomeni locali della vaccina ha essa forse qualche rapporto colla qualità preservativa pel vajuolo?*

Siccome l'immunità al vajuolo viene dalla vaccina, per unanime consentimento, procurata mediante la rivoluzione da essa indotta nel generale dell'organismo; così egli è certo che i fenomeni locali giusta la loro intensità devono avere un immediato rapporto colla durevolezza della facoltà preservativa del vaccino, imperocchè, fino ad un certo punto, in corrispondenza ai medesimi sono quelli che si destano nell'universale.

Ogni pustola infatti è un processo infiammatorio specifico-meccanico, che desta sull'universale una reazione subordinata specialmente alla specificazione del contagio. Più pustole dánno più infiammazioni locali, e più infiammazioni locali maggior tumulto sull'universale; posciachè per la parte materiale è propor-

zionato all'estensione della risipola areolare, al calore ed alla gonfiezza del tessuto cutaneo, ed al conseguente dolore e turgore delle glandole sotto-ascellari; e per la parte specifica, al numero delle molecole introdotte, e poste in azione.

Se adunque quegli, in cui è maggiore il perturbamento generale, prodotto specifico-meccanico della pustola, acquista una più durevole protezione contro il vajuolo, ne viene di necessità che chi ha avute più pustole lo incontrerà generalmente più tardi che quegli che ne ha avute meno. Di questo parere fu pure il Comitato di vaccinazione di Leicesterquare, il quale dichiarò che una sola pustola non procura l' immunità al vajuolo.

Per appoggio della massima che sono indispensabili intensi sintomi locali per ottenere lunga immunità al vajuolo, viene l' osservazione che coloro, i quali hanno avuto nella vaccinazione poche pustole, ed i quali hanno riportati da esse bútteri poco estesi, e poco profondi (prova sicura dalla diminuita efficacia della vaccina, che interessando più superficialmente il tessuto della cute, desta nello stesso minor tumulto), soggiacquero al vajuolo in un' epoca meno distante dall' innesto vaccino, che quegli altri che si ritrovarono in condizioni contrarie. Questo fu da me avvertito in tutte le epidemie vajuolose manifestatesi in Provincia dal 1839 fino a questi giorni, imperocchè venivano meno risparmiati i soggetti a' quali erano uscite soltanto una o due pustole.

Per analogia ciò può dedursi anche del procedere dal vajuolo nei già vajuolati, che fu da me veduto riprodursi nell' epidemie del Distretto d'Agordo, dal

1830-31, in sei individui, in cui da circa ventiquattro anni fu la prima volta discretissimo, o discreto.

Nel vajuolo di Rocca dal 1840-41 ammalarono, cosa altrove indicata, i fanciulli dai tre ai nove anni, ed immuni restarono gli individui dai nove ai venti. I più vecchi soggiacquero al vajuoloide del 1830-31.

Al fenomeno concorsero insieme le poche pustole vaccine d' ogni individuo (poichè erano una o due), e la scemata attività del virus adoperato per isvilupparle.

E tanto io sono convinto della verità, che occorrono sintomi locali intensi per preservare lungamente colla vaccinazione dal vajuolo, che fino del 1841 fu ordinato che tutti i vaccinatori della Provincia applicassero ad ogni individuo sei pustole: cosa che io ora faccio anche in quelli che assoggetto alla rivaccinazione, la quale in marzo 1842 suscitò tale reazione febbrile negli adulti di Servo, che obbligolli a letto per 12, ed anche per 24 ore.

Quesito sesto. — *È egli necessario di vaccinare più volte una stessa persona; e nel caso affermativo, dopo quanti anni si dovrebbe procedere alla nuova vaccinazione?*

Dal fatto che quasi tutti i vaccinati una volta incontrano più o meno tardi il vajuolo, con forma or più ed or men benigna, fu concluso che la virtù preservativa del vaccino scema col tempo, così che il vaccinato, fino allora rimasto immune al vajuolo, lo contrae.

Dal fatto che colla vaccinazione si procura ai già vaccinati una nuova immunità al vajuolo, e si spegne

issofatto un' epidemia vajuolosa nascente, ed anche diffusa, viensi a concludere che è d' uopo vaccinare almeno una seconda volta. Resta poi a vedere, se nel corso della vita questa seconda immunità al vajuolo si consumi nuovamente.

Donde io trassi il primo dei detti fatti fu già discorso superiormente; donde scaturisca il secondo, lo si vedrà da ciò che segue.

Nell' aprile 1840 si estinse immediatamente con 916 raviccinazioni praticate in persone al di sopra dei dieci anni in Lorenzago l'epidemia vajuolosa, che, colla perdita di qualche individuo non vaccinato, erasi manifestata fino dal 25 novembre 1839. Nell' agosto dello stesso anno 1840 con 1425 rivaccinazioni d' individui delle medesime età si pose fine in Feltre al vajuolo, che, colla morte di tre bambini non vaccinati, vi scoppiò fino dal 17 novembre 1839. Al vajuolo di Mel dell' anno medesimo 1840 fu dato bando in novembre con 1662 rivaccinazioni eseguite nelle età sopraddette. In febbrajo del 1841, attivando la rivaccinazione di 798 soggetti dai 3 ai 19 anni, (giacchè i più vecchi contrassero, come si notò, il vajuoloide nel 1830-31) si spense alla Rocca d'Agordo l' epidemia vajuolosa introdottavisi fino dagli ultimi di novembre 1840, e che, come fu annunziato, colpiva i fanciulli dai 3 ai 9 anni. In aprile dello stesso anno 1841 fu meravigliosamente estinto con 1263 rivaccinazioni, in soggetti dai 10 ai 41 anni, il vajuolo ormai diffuso in Seren, e con 1250 in soggetti delle età suddette in giugno quello di San Pietro.

Appena scoppiato, fu con 968 rivaccinazioni praticate in persone superiori al nono anno spento in

marzo 1842 il vajuolo di Servo, che fra quattro individui non vaccinati ne uccise due, e due ne sfigurò. In ogni incontro si vaccinarono di più i bambini (1).

Dimostrato che per impedire nei vaccinati lo sviluppo del vajuolo, e per spegnere immantinente un' epidemia vajuolosa è necessario di vaccinare almeno una seconda volta, resta a determinare il tempo dopo il quale si dovrà procedere alla nuova vaccinazione.

Questo, come si è veduto, può variare nei diversi individui a seconda delle circostanze, della originaria od acquisita capacità al vajuolo, della degenere ed indebolita efficacia del vaccino, e del numero delle applicate pustole.

Ritenuta massima la capacità pel vajuolo, integra l' attività del vaccino, e quattro le uscite pustole di questo, la rivaccinazione farassi al decimo anno.

Date le due prime condizioni come sopra, ed applicate sei efficaci pustole di vaccino, questa rivaccinazione eseguirassi al quindicesimo anno.

Se poi gli innesti fossero stati fatti con materia vaccina indebolita (il che si potrà facilmente sfuggire, procurandosi dopo dieci, e per maggior precauzione dopo cinque anni, del nuovo cow-pox dalla vacca inglese), sarà da determinarsi di volta in volta dai medici e dai chirurghi dopo quale età si debba rivacci-

---

(1) In luglio, ed in agosto dello stesso anno 1842, fu con 1478 rivaccinazioni eseguite in soggetti dal nono al quarantesimo anno, estinto il vajuolo naturale che in Pieve di Cadore colse sette vaccinati superiori al ventunesimo anno.

nare, servendo di norma, giacchè ciò non farebbesi che in caso di epidemia vajuolosa, l'età degli individui che vengono colti dal vajuolo.

Io, come fu veduto, nelle epidemie vajuolose 1840-41 e 42 rivaccinai in generale tutti i soggetti non vajuolati dopo il nono anno, e solo in quella di Rocca occorse di sottoporre alla stessa operazione anche i fanciulli dai tre ai nove anni.

Il tempo poi e l'esperienza dimostreranno il bisogno di vaccinare in seguito una terza, ed una quarta volta: il che io non credo, specialmente pei soggetti, nei quali la seconda vaccinazione riporta un esito pari alla prima.

Studio globulare. — Memoria terza del dottor Antongiuseppe Pari, *di Udine.*

Mira a dimostrare, senza ipotesi veruna, la origine elastico-oscillatoria del dinamismo animale.

(Séguito della pag. 57 del Vol. CII di questi Annali).

Parte II. — *Prove fisico-molecolari dell' intima elasticità e dell' intimo oscillamento animale.*

Alle addotte prove fisico-microscopiche dell'intima elasticità e dell'intimo oscillamento animale passeremo ora ad aggiungervi quelle molecolari. Il nuovo genere di prove di cui siamo per cingere l'argomento servirà strettissimamente a convalidarlo. Poichè suppongasi pure che i fisiologi dubitando del mezzo microscopico ricusino nelle vive economie approvare un possente dinamismo elastico-oscillatorio, sollevato dalla

organizzazione stessa tutta tutta ordita ad elastico-oscillatorj globetti. Contuttociò vedrassi ch'essi fisiologi non isfuggirebbero per questo l'obbligo di valuture in esse economie il lavoro di possente elastico-oscillatoria forza vitale. Allora invece che derivar l'indicata forza dalle prerogative, e dagli esercizj d'intera organizzazione a globuli elastico-oscillatorj contessuta, dovrebbero, giusta nudi fisici insegnamenti, derivarla da una organizzazione tutta a molecole elastico-oscillatorie fabbricata. E dimostro che avremo cadersi nel secondo risultato abbandonando il primo, speriamo che il fisiologo si porrà a pensarvi sopra alquanto seriamente. Vogliosi quindi di condurre le cose a tal punto, diamo immediatamente mano alle prove.

Capo I. — *Intima elasticità ed intimo oscillamento animale desunti dall'origine della elasticità nella materia.*

§ 1°. *Origine della elasticità nella materia: lumi che ne derivano alla medicina.* — Alcuni altissimi fatti addottrinano essere la elasticità una forza *primaria* nella materia, cioè una di quelle forze le quali con la esistenza materiale trovansi immedesimate. Così suonano i seguenti:

Primo. — È inutile ricordare essere le particelle de' corpi liquidi, ed aeriformi elastiche per sè. Qualora in proposito v'insorgesse disputa vertirebbe solo nel decidere se il forte elaterio ch'esse dispiegano si debba non altro che al loro calorico latente, ovvero alla somma di due elaterii, uno alla sostanza ponderabile, ed uno alla imponderabile dovuto. Senza discendere però alle particelle dei solidi la lite si rimarrebbe ognora pendente. Ma siccome le molecole

corporee amano serbarsi affatto invisibili, così gl'investigatori devono impadronirsi di scientifici criterii prima di mettersi alla cerca della molecolare elasticità. Uno di questi assai valido ci viene regalato dall' acustica. L'acustica insegnò sperimentalmente che senza elasticità nè vibrerebbe verun corpo, nè gli oscillanti ad altri le concette vibrazioni comunicherebbero. Simile criterio valse tanto al fisico, che tosto si assicurò della elasticità de' liquidi, dapprima indarno in più modi ricerca, onde ebbe a dire il *Traversi:* « Essa (la elasticità de' liquidi) forse non si conoscerebbe neppure, se non ce ne somministrasse un argomento senza replica la facoltà di cui son essi dotati di trasmettere i suoni (1) ». Il medesimo criterio vale altresì per le particelle de' solidi, e svela posseder esse insita elasticità. In fatti trasmettono esse le oscillazioni sonore quanto e meglio delle molecole de' liquidi, ed anzi la nascita de' suoni la dobbiamo pel più ai solidi nelle minime loro porzioncine vibranti. — Dunque codeste porzioncine godono primitiva elasticità.

Secondo. Le particelle calorifiche, e quelle luminose, avvegnachè in istato di superlativa attenuazione, pure annunziansi, mediante istupendi fenomeni, per elasticissime e vibrantissime. Qualora primitiva non fosse la elasticità essa vi mancherebbe sovrattutto nelle incoercibili sostanze. Invece quivi la è più specchiata che mai.

Terzo. Molti non si attenderanno che la così detta Inerzia della materia, conosciuta da tutti per attributo

---

(1) Tratt. di Fisica

dalla materia inseparabile, indichi essa pure primitiva elasticità. Ma se bene vi si guardi la inerzia è inseparabile dalla elasticità. E nel vero cosa intendesi significare nella materia dandole l'epiteto d'inerte? Intendesi significare che ha *una tenace interna persistenza al moto o alla quiete in cui si trova.* E codesto pingue significato della parola Inerzia è ben lungi dall'equivalere in fisica, siccome sognasi da molti, al dire *impotenza*, *incapacità, inettitudine materiale.* Altro che impotenza, incapacità, inettitudine! Il persistere nel proprio stato di quiete e *segnatamente di moto* palesa una interna ingegnosa costruttura, un interno delicato meccanismo, il quale mentre rimane inetto a provocare da sè verun intimo mutamento, vale ad opporsi contro le esteriori provocazioni, e, obbligato che sia da queste a variar suoi esercizii, vale a conservare, ad alimentare, a perpetuare tenacemente il nuovo stato. Ed il condursi in siffatto modo non esprime forse artifizioso valore? « Quando si dice (parla il sig. *Giusto Bella-*
« *vitis*), facendo astrazione da qualunque forza esterna,
« che un corpo conserva il suo stato di quiete e di
« moto uniforme non si suppone altro se non che
« *le sue forze interne sono in equilibrio* ». E per la verità forze perfettamente in equilibrio, benchè costantemente attive, non arrivano giammai ad indursi da sole il menomo mutamento, resistono alle impressioni esteriori, e ricevuta una impressione perdurano nel nuovo stato ostinatamente, cioè generano inerzia. La inerzia nel calorico raggiante lo trasporta dal sole a tutto l'universo; la inerzia fa percorrere alla luce trentadue mila miriametri ad ogni secondo; slanciato un corpo esso per inerzia andrebbe in eterno, quando

la gravitazione non lo richiamasse. Sicchè in buona e sana logica la inerzia nei corpi è una equilibrata attività. Ma equilibrando artificialmente forze opposte (poniamo esempio, serrando aria od acqua in una vescica) il tutto diventa elastico, ed anzi la inerzia della equilibrata attività non è che l'effetto dell'elastico equilibrio, dunque la primitiva inerzia materiale, appunto perchè esprime equilibrio di forze, annunzia nel medesimo tempo primitiva elasticità. — Si giudichi da questo minimissimo ma radicale esame la solidità di que' medici sistemi, i quali partono dalla inerzia della materia, interpretata per mancanza assoluta di forze, onde tirare in campo quelle potenze gratuite che più vanno a grado agli autori.

Quarto. Il celebre sig. dott. *Fusinieri* ne' suoi « Principii di meccanica molecolare » dimostra per via di fatti che la materia *assottigliandosi,* mano mano che si svincola dai mutui poteri attrattivi dispiega un'insita ed eminente forza ripulsiva elastico-oscillatoria (1). Le materie solide in ciò non diversificano punto dalle liquide, perchè le une e le altre, attenuandosi, salgono a tanta altezza elastico-oscillatoria da vestire i caratteri del calorico e della luce. — Si pongano materie solide in circostanze da potersi espandere in *lamine sottili,* o da informarsi a contorni e ad angoli sommamente assottigliati, e l'interessante fenomeno ben tosto comparirà. Allora lo solfo, il fosforo, l'iodio, il potassio, il sodio, e metalli assai difficili a liquefarsi, siccome il ferro, si fondono da sè, e taluno

(1) Vedi gli Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto. Tom. III, pag. 92 e seguenti.

perfino evapora. E non potendosi in siffatte circostanze attribuire le fusioni, i bollimenti, le evaporazioni ad assorbimento di calorico di veruna fatta, ben fa mestieri ritenere che le stesse molecole della materia ponderabile nell'isolarsi, anzichè insistere nella facoltà attraente prorompino nella elastico-oscillatoria (che dall'esercizio attrattivo era tenuta in freno), e col sempre più attenuarsi della materia le particelle si elevino a tale vibrazione, da respingersi e da produrre quegli effetti stessi che dal calorico ordinariamente provengono. — Quindi la elasticità è una facoltà *primitiva* inseparabile dalla materia.

§ 2.° *Applicazione alla fisiologia della elasticità molecolare.* — La elasticità molecolare adduce in fisiologia a quel medesimo dinamico risultato postoci già innanzi dalla elasticità de' globetti. Fra gli esami molecolari ed i globulari avvi il divario di considerarsi mercè i primi la organizzazione più in fondo di quello mercè i secondi, arrivando la fisica sottile, per via di legittima induzione, sino alle organiche molecole elastico-oscillatorie, e fermandosi il mezzo microscopico all'estremo punto visibile, cioè ai globuli elastico-oscillatorj. Giusta le microscopiche nozioni, tra le molecole e le fibre avvi organico corpo intermedio, vale a dire devesi posto ai globetti. E questi globetti figurano rispetto alle molecole quale prodotto, rispetto alle fibre quale elemento. Invece, giusta le nude fisiche nozioni, si salta nell'esame delle economie l'anello globulare.

Ma per saltare tale anello il fisiologo non rimane minimamente dispensato dal mettere a calcolo in esse economie la forza elastico-oscillatoria, che pulsa pri-

mitiva anche nelle molecole, e si fa produttrice negl' individui di superba valentissima risultante. Anzi quando il fisiologo volesse chiudere gli occhi sulla organica granitura, e volesse passar direttamente dalle molecole alle fibre, lo chiameremo ad altro riflesso confortante la organica forza molecolare elastico-oscillatoria.

Non ogni fatta di materia è buona a dar pasta vegetale ed animale. Pei vegetabili voglionsi segnatamente molecole di ossigeno, d'idrogeno e di azoto; pegli animali segnatamente molecole di ossigeno, di idrogeno, di azoto e di carbonio. E chi ignora (tra le molecole ponderabili) che nella elastico-oscillatoria facoltà le ora nominate tengono il primato? Quindi il discorso riguardante il dinamismo globulare non si muta per istringerlo sulle molecole, e parlerebbe di questo tuono: Ogni particella delle vive economie per essere dotata di elastica vivezza racchiude in sè eminenti attitudini impressive, tensive, e reattive. Queste attitudini nella vita degli esseri attuate del continuo da tante ragioni di moto portano ogni singola elasticità ad oscillare, e mettono le elasticità risultanti delle fibre, dei sistemi, degli organi, e degli organismi in istato d'intimo armonico eccitabilissimo oscillamento. Laonde pell'artifizioso congegno di più pezzi squisitamente elastico-oscillatorj si solleva nelle economie dalla stessa loro organizzazione un ammirabile e possente dinamismo avente tutte le attitudini, e tutte le efficacie di armonica elastico-oscillatoria risultante. — Ora (dimanderemo come nelle prove microscopiche) in questo risultante armonico dinamismo chi non iscorge una forza vitale mirabil-

mente attiva, in continuo movimento, graduabile per una scala molto estesa, in più pezzi divisibile, inseparabile dalla organizzazione, piuttosto ferma nelle assunte reazioni, e responsiva contemporaneamente agli stimoli con grado, tuono, tenore, direzione, ed armonia di vibrazioni?

A veder nostro il miglior partito si è quello di approfittare ad un tempo delle fisiche, e delle microscopiche indicazioni. Le une e le altre son frutto sperimentale, e nel discoprire la forza vitale elastico-oscillatoria si avvalorano a vicenda. Per giunta combinandole acquistasi oltrechè crescente tranquillità intorno allo scientifico principio, eziandio nuova utilissima nozione. Da quella luce combinata si rischiara sì i corpi rudi che i vegetanti abbisognar di particelle insitamente piene di elastico-oscillatoria facoltà, sicchè questa forza primitiva e le risultanti di essa sono immancabili nei corpi. Ma come delle molecole rudi le più elastiche soltanto ottennero lo speciale privilegio di generare le nobili ad affinate molecole, cioè i globuli dei corpi vegetanti; così si scorge che sebbene la primitiva forza elastico-oscillatoria sia a tutti i corpi comune, pure per servire agli organici è costretta innanzi, mercè materiali raffinamenti, di sublimarsi e annobilirsi. Inoltre nei corpi organici essa forza è sempre e dovunque tenuta in vigore da determinate stimolazioni; la è costretta a concentrare i suoi movimenti nelle fibre, e ad irradiarli lunghesso le medesime; la è infine centralizzata nelle risultanti da produrre armoniche individualità; e nei corpi rudi manca di sì peregrini soccorsi. Codeste rilevanti differenze adunque servono a tirare forte linea di divi-

sione tra masse e organismi, tra forza rude e forza vitale. Insomma mercè quella luce combinata si accompagna assai bene la natura nel magnifico suo passo da molecolare in globulare, dalla fisica umile alla fisica sublime, e si comprende come al fisiologo convenga considerarla piuttosto nei globuli che nelle molecole, giacchè quelli formano i veri elementi delle economie, ed in quelli trova già riprodotte tutte le virtù molecolari, ma rese sopraffine, visibili, eminenti.

Ripetiamo però che quand' anche, per riguardo a taluno, lungo la catena o successione delle forze elastico-oscillatorie che esistono in natura si desse un frego sull' anello globulare, la catena per questo non perderebbe che un anello. Ed anzi non lo perderebbe nemmeno, perchè in luogo del fregacciato dovrebbesi porvene uno, ordito a molecole di ossigeno, d'idrogeno, di carbonio e di azoto, meno appariscente nella elastico-oscillatoria virtù del globulare, ma più del generico molecolare. E rimasta così integra la catena anche il miscredente nella organica micrografia troverà donde persuadersi sulla esistenza di esquisita forza vitale elastico-oscillatoria.

§ 3.° *Antico errore radicato in fisica sull' affare della elasticità; conseguenze fatali che partorì in medicina.* — Rimane altra prova sottile sottile, ma verace veracissima, dimostrante essere la forza elastico-oscillatoria un nerbo della natura, che senza interrompimenti passa dalla fisica alla fisiologia in guisa da costituir questa di quella una illustre figliazione. Sino dai tempi remotissimi furono i fisici obbligati alla forza elastico-oscillatoria, sconosciuta per primaria nella materia, di supplire con ingegnosi ripieghi;

e tutti codesti supposti, nemmen uno eccettuato, passarono alla lor volta in fisiologia onde dar ragione della forza vitale. Vogliamo in succinto ma filo per filo svolgere questa prova, isperando che, quando al termine del venturo capitolo la sarà tutta evidente, farà breccia nei medici intelletti.

L'antichità ammise essere la materia per sè destituta di forze. Presso gli Egizii ed i Persi, in *Esiodo*, in *Orfeo*, ed in *Pittagora* dassi tale principio siccome indubitabile, a quel modo comodissimo con che si piantano gli assiomi. La posterità, quasichè tutta, con iscrupolosa venerazione rispettò quell'asserto, e nol dovea. Fatalmente quindi lo spurio assioma passò ai fisici ed ai medici immutato, e col volgere de' secoli andò rendendosi vie più venerando. Quante meditazioni, quante sottilità e quanto dicervellarsi abbia costato quell'impuro patrimonio ai fisici ed ai fisiologi entriamo a vedere.

Appena i filosofi distinsero nei corpi segni di moti elastico-oscillatorj diedersi calorosamente a fantasticare da che quei segni. Ma a fantasticare perchè, cadesse il mondo, intanto a principio d'ogni ragionar vi avea: *dalla materia no certo.* Dunque da che?

Dipenderanno, fu detto, dall'aria la quale, chiusa nei pori delle masse, coll'agitarsi e vibrare dee ridonar a queste, dopo le pressioni, loro forma e volume (e con ciò si badi che venivasi, senza volerlo, a concedere alle aeree sostanze primaria elasticità). Ma tratta con le macchine pneumatiche l'aria dai corpi, questi non vi soffersero punto.

Mancato ai fisici l'appigliamento dell'aria si trovarono a peggior partito di prima. Non potevano ne-

gare la forza elastico-oscillatoria, giacchè dovunque operosa; d' altronde ammetterla come potenza incorporea passava ogni credere. (Ecco ove mena il separare le sostanze dalle loro qualità: di un ente se ne formano due, dei quali il rappresentante le qualità sussiste senza perchè). A rimendare la faccenda fu, con mirabile sforzo d' ingegno, ideata la esistenza di un etere diffuso per l' universa natura, sottilissimo, elasticissimo, vibrantissimo. E così donavasi ad eteree sostanze quella primaria elastica operosità che in genere si negava alla materia.

Non si creda però che i fisici si vivessero tranquilli sull' ammissione dell'etere. Comprendevano ancor essi ch' egli era un sostituto richiesto da momentanea necessità. Di fatti, investigato il calorico, e trovatolo elastico-vibrante, gli si diede la esclusiva in simile insita facoltà, che poi allargossi anche alla luce; e l' etere già fatto anticaglia, fu posto in non cale. Se non che, mentre le scoperte sul calorico utilizzano l' intendimento intorno l'elaterio de'fluidi, non lo rischiarano però a perfezione, e non valgono a spiegare quello dei solidi. Odansi in proposito *Berzelius* e *Moratelli*. « La teoria corpuscolare, dice il primo, rappresenta i gas come composti di atomi solidi che *per una cagione non per anco spiegata in modo soddisfacente*, respingonsi, e si sforzano mutuamente di allontanarsi quanto più possono (1) ». « Il calorico, dice l'altro, è ben lontano dall' ispiegare *la elasticità universale*, *e specialmente quella rilevata nei corpi solidi* (2) ».

---

(1) Vol. II, part. II, pag. 555.
(2) Lezioni di fisica. — Elasticità.

Intanto i chimici occupavansi sulla coesione, sull' adesione, e sull' affinità chimica, e stabilivano il canone dell' attrazione molecolare. Subodorata appena tale prerogativa fu dai fisici requisita ancor essa onde nei solidi cercar d' ispiegare la elasticità. S' insegnò adunque che le collegate porzioncine d'un solido per una specie di equilibrio di mutue attrazioni serbano e riprendono all' uopo il loro posto primiero. Non mancò per altro chi impugnasse il nuovo insegnamento; chi facesse riflettere che i corpi duttili al tutto lo rigettano; e segnatamente *Beniamino Martin* (1), e il « Dictionnaire abrégé des sciences médicales (2) » ne lo rifiutarono. Ma più che la eccezione fatta dai corpi duttili, e più che i semplici riflessi in contrario, valgono ad atterrare la dottrina attrattiva come causa di elasticità i fatti della materia attenuata. Per non ridire dello solfo, del fosforo, del jodio, del potassio, e degli altri solidi già discorsi, accenneremo della canfora. Questa, assottigliandosi, va per l'aria, ed acquista perfino, alla foggia della luce e del calorico, la radiante facoltà. Raccolti in appositi apparecchi i raggi impercettibili della canfora molecolarizzata si obbligano con ispecchi a riverberarsi ed a concentrarsi in punti determinati, ove si raccoglie di nuovo la sostanza in sensibile quantità (3). Ora nelle vibranti estreme attenuazioni de' solidi, che si riverberano con elaterio tale da descrivere angoli d' incidenza eguali

---

(1) Grammatica delle scienze filosofiche, pag. 102.
(2) Tomo VI, pag. 272.
(3) *Bisio*, Opuscoli chimico-fisici, pag. 434 e seg.

a quelli di riflessione, ove sono le mutue attrazioni molecolari autrici della elasticità? Questa non si scorge ella anzi specchiatamente indivisibile dalla materia e primaria? Non pertanto dalle cattedre insegnasi ancora che la elasticità è una forza secondaria, una di quelle non essenziali alla materia, che sorge nei solidi per mutue attrazioni molecolari, e nei fluidi per combinamenti col calorico.

Taluni per correggere in proposito la insufficienza dei poteri attrattivi li associarono ad altri di ripulsiva natura. Di tale avviso furono i *Poisson*, i *Boscowich*, i *Paoli*, e qualch' altro.

Infine mietuto il meglio di ciò che (indipendentemente da virtù attinte dalle qualità materiali) potea l' ingegno sulla elasticità ideare, delusi i fisici le tante volte nelle concette speranze, e fermi tuttavia che la materia per sè è inetta ad ogni azione, ritornarono parecchi a ricorrere all' etere universale. *Fresnel* fu quegli che, trent'anni fa, od in quel torno, riprodusse la vieta ipotesi di *Eulero;* e siccome questa facilitava la applicazione del calcolo, così venne da varii trattatisti abbracciata. *Arago* però vi mosse dubbj, proponendo negli « Annales de Chim. et Physique » un metodo sperimentale per isciogliere la controversia tra il sistema Newtoniano *della emanazione*, e quello Euleriano *delle onde:* ma sino alla scoperta di *Daguerre* rimase inesaudito il progetto. La scoperta di *Daguerre* provò incontrovertibilmente possedere la luce altresì chimiche azioni, e quindi il sognato etere, che è privo di azioni chimiche, rigettarsi dai fatti. Perciò il sig. *Fusinieri*, l'anno 1841, pubblicava un articolo intitolato « Azioni chimiche della luce contrarie alla

ipotesi delle vibrazioni di un etere universale (1) » ove conchiude: « Che vi sia un etere universale ed uniforme per tutto l' universo è una immaginazione che esaminata coi principii filosofici si troverebbe ben assurda. — Coloro che lo ammettono per dare colle sue vibrazioni la spiegazione dei fenomeni luminosi, devono accingersi anche a provare come col mezzo delle sue vibrazioni possono essere prodotti i fenomeni chimici della luce. — Gli effetti delle vibrazioni sui corpi non sarebbero che urti meccanici, e gli urti meccanici son ben diversi dalle azioni chimiche. — Si dirà che le supposte vibrazioni scuotono e disgiungono le molecole; ma gli effetti non saranno altro che comunicazioni delle stesse vibrazioni, o sia effetti meccanici e non chimici. Così le vibrazioni sonore dell' aria si comunicano ai corpi, e sono sempre vibrazioni senza decomposizioni chimiche..... ». Dunque la ipotesi dell' etere universale, anche come ipotesi, è insussistente, e a torto vuole richiamarla la fisica per ispiegare la origine della elasticità.

Non mancarono poi uomini di gran sapere, i quali diressero i loro sforzi a smuovere il chiodo ficcato dalla pluralità sulla voluta inettitudine materiale, ma que' tentativi riuscirono ognora infruttuosi. *Aristotele* con fino accorgimento, riponea già nella stessa materia le ragioni del suo moto e della quiete sua; *Glisson* e *Leibnitz* confortarono l' aristotelica dottrina di argomentazioni severe (2): dopo di che l'acuta Ger-

(1) Annali delle scienze del regno Lombardo-Veneto, maggio e giugno 1841, pag. 142.

(2) *Glisson*, De natura substantiæ energetica, seu de vita naturæ. *Leibnitii* Opera omnia. P. I. Genevæ, 1768.

mania si fe' intorno alla innata vigoria della materia di molto speculativa; e più tardi l'olandese *Ontyd* dichiarò materia essere forza, figurare come materia lorchè la si guarda quale *sostanza*, e figurare poi da forza quando la si guarda siccome *qualità* (1). In Italia il *Nobili* ammetteva originariamente forzata la materia; il sig. *Bellavitis* nella sua Memoria « Sulla natura delle forze resistenti de' corpi » riprende la massima di ritenere la materia priva d'ogni causa di movimento, per cui riguardaronsi, stranissimo errore! egli dice essersi distinti la materia e le forze, non facendo in tal modo che compartire una esistenza assoluta alle astratte idee create dalla mente nostra (2); ed il sig. dott. *Fusinieri* diede alle materiali virtù elastico-oscillatorie un forte suggello con i sullodati suoi principii di meccanica molecolare. — Anche lo scrivente tenne per l'ultima sentenza, e sino dall'anno 1834 si studiò di aggiungervi un non nulla nelle sue « Ricerche molecolari (3) ». Ei battendo la via analitica fece diligenza di chiarire come i fatti più cospicui dell'acustica, della statica e dinamica dei corpi, e della stessa tenace interna persistenza della materia al moto o alla quiete in cui si trova, depongono per primaria facoltà elastico-oscillatoria nella materia medesima; come moltissimi fenomeni forniti dalla geognosia ripetono altrettanto; e in modo pomposo poi i fenomeni della vita animale; per la qual cosa consigliava i me-

---

(1) Annales de littérature médic. étrangère par *Kluyskens D. F.* — Vedi *Ontyd*, Traité de l'influence de la chimie sur les opérations du corps animal.

(2) Poligrafo di Verona, ottobre 1832, fascic. XXVIII, p. 40.

(3) Milano, dalla Società de' Classici Italiani.

dici a levarsi di capo le fissazioni sugli eteri gratuiti, e sulle incognite forze vitali, e di mettere a calcolo questa immancabile ed energica potenza materiale, che come primaria riesce nuova in fisica ed in medicina. Direbbesi uno studio dinamico della materia avere in Germania progredito speculativamente: dimostrativamente in Italia. Ma tuttochè simile studio sia filosofico-sperimentale, tuttochè meni ad una semplicità di vedute preziosissime nelle scienze, tuttochè esalti la sublimità della creazione e del Creatore, tuttavolta non può per anco emergere sul contrario partito.

Eppure se ci faremo a riflettere sulle prove della opposta sentenza le troveremo futili, miserabilissime, e sovente nulle! *Leucippo* ed *Epicuro* limitavansi ad encomiare nella materia, siccome cosa principalissima, la *forma*; *Cartesio* invece riponea la essenza materiale unicamente nella *estensione*; e *Gassendo* nella *impenetrabilità*; ma tutto ciò perchè dato *gratis* gli è un' imbottare sopra la feccia. *Platone*, e seco lui il dott. *Clarke*, pretesero inattive affatto le molecole, perchè resistono, essendo quiete, a passare in movimento. Salvo il rispetto dovuto a quella cima d'uomo, giova considerare: nello stesso resistere delle molecole palesarsi attività; che messe in movimento esse vi perdurano ostinatamente, validità questa non piccola; e che messe in moto, resistono eziandio onde non perderlo. Sicchè chi su quest' ultimo fatto ragionasse alla Platoniana, direbbe con pari ragione abborrirsi dalle molecole lo stato d' inattività. Ma in vero non abborrono poi nè questo nè quello, obbediscono soltanto a vigoroso intimo meccanismo suscettibile nel

suo equilibrio di amendue quelli stati, cosa comune anche ad artificiali equilibri di forze, ed immancabile in equilibrio elastico-oscillatorio che in tante foggie si può nella materia avverare.

Anco dall'esame adunque delle avversarie ragioni si fa aperto l'errore di riguardare la inerzia fisica come un'infingardaggine che mai non agirebbe se del continuo violenze esteriori non ve la stimolassero. Laonde taluno cui non isfuggì la reazione, e che sentì più avanti nella cosa, avvisò di chiamarla *Forza d'inerzia.* Cionullostante, la giusta corrispondenza tra la idea e l'oggetto la si ottiene soltanto riconoscendo la elasticità primaria nella materia. Questa forza tendendosi contro le provoche esteriori osta a cangiare di stato, ossia possede ciò che a taluni piace nominare inerzia: reagendo poi eseguisce ciò ch'altri chiamano forza d'inerzia; nel suo equilibrio senza tensione e reazione dà il fenomeno di quiete: nel suo equilibrio con tensione e reazione dà il fenomeno di moto: e così, eccetto le attrazioni, la elasticità governa nelle molecole gli altri fenomeni sperimentalmente conosciuti.

Ora ci rimane di mettere in evidenza che sebbene la pluralità dei fisici, circa alla cagione della elasticità, sia in ingegnosissime supposizioni andata divagandosi, non pertanto quei supposti trascorsero in fisiologia, e mentre in fisica ognuno di essi soddisfece alla sua volta per la elasticità, in fisiologia soddifece contemporaneamente, e taluno si accarezza tuttora come forza vitale. E siccome questa è pura parte storica, così i fisiologi di qualunque setta si sieno non potranno farvi mal viso. Ma la storia ha la sua filo-

sofia e se tuttociò che accettosi e accettasi in fisica ad intendere elastico-oscillatoria possanza, accettossi ed accettasi in fisiologia ad intendere forza vitale, chi potrà trattenersi dal non inferirne che ivi in quella possanza v'ha un nerbo della natura, il quale passa ininterrotto dalla fisica alla fisiologia; dal governare fenomeni rudi a governare fenomeni alti di vita; che ivi discorre sicuramente una potenza fisico-fisiologica, una potenza elastico-vitale? Ciò servirà di materia al capitolo venturo.

Capo II. *Intima elasticità ed intimo oscillamento animale indicati dagli studii medici in proposito.* — Alcuni fisiologi non disdegnarono fare oggetto di loro mire la elasticità di questo o di quell'animale tessuto; d'istituire su essa accurati esperimenti, e di valersene a spiegare fenomeni vitali. Razzolando tali lavori si scorge che nell'argomento i fisiologi secondarono diligentemente i progressi più notorii della fisica, e che se essa fisica non si fosse innanzi tempo arrestata, avrebbero seco lei proseguito. Inoltre, avvegnachè verun fisiologo ammetta vitale condizione elastico-oscillatoria primitiva negli organismi, tuttavolta molti slanciano qua e là nelle loro dottrine insegnamenti d'intime oscillazioni animali reggitrici di vita; in guisa che, connettendo quelle disseminate discipline, si compone su intimo stato zoo-oscillatorio un prospetto di considerazioni e di autorità al sommo sorprendente. Guardando quel prospetto si direbbe il dinamismo zoo-oscillatorio essere in tutto fiore, mentre le scuole parlano un linguaggio buona pezza diverso. E dovendovi pur essere un impulso valevole a menar tratto tratto ed all'impensata i sostenitori di disparatissimi

principj in una medesima sentenza, e in un medesimo concepimento, tale impulso nel caso nostro non può partire che dalla natura, siccome quella che spontaneamente tosto o tardi a tutte le menti pensatrici brilla nel suo più vivido aspetto. Ma avvi di più. Si prenda a considerare dal lato elastico - oscillatorio tutti gli enti che, dal primo all' ultimo medico sistema, campeggiarono come forze vitali. Ve' meraviglia! Tutti quegli enti o nelle precipue parti, o nella interezza sua, inchiudono tacitamente la idea di elastico-oscillatoria facoltà, e siccome negli organismi essi figurano sempre da primarii, così se non in parole, in fatto però, entro ai concetti della vita palpitò ognora segreta, primaria, ed intuitiva elastico-oscillatoria virtù. Codesta virtù, a guisa di asse, infilza una dietro l' altra tutte le opinioni emesse sopra la forza vitale, per quanto in apparenza inconciliabilissime tra loro; indi trascorre, penetra in fisica, e ne infila tutte quelle attenenti alla elasticità. Per conseguente accompagnando tal filo giungesi quasi per incanto a discoprire il semplice e naturalissimo legame di tutti gl'indicati studii, la vera fratellanza di tutti i medici sistemi, e di questi con la dottrina fisica delle vibrazioni, e si apprende aversi cotante fatiche intorno ad un medesimo perno mai sempre aggirato. Premesso questo barlume sulla cosa entriamo col medesimo ordine dimostrativamente a svilupparla.

§ 1.° *Studii medici sulla* elasticità animale. *Riflessioni.* — Il corpo umano consta di fluidi e di solidi. Quelli stanno a questi nella media proporzione di nove ad uno. Dunque di dieci, nove parti del corpo umano sono elastiche incontrovertibilmente.

Ma il corpo umano vive inoltre immerso in enorme elasticissima atmosfera. E tanta elasticità esteriore ai solidi vivi, indispensabile ai loro esercizii quanto la inchiusa, non la valuteremo per nulla? Avendola noi, nella prima parte di questa Memoria, a sufficienza considerata, ricorderemo solo quel passo meritevolissimo del « Dictionnaire abrégé des sciences médicales » che dice: « Grande influenza esercita la elasticità in tutte le funzioni della economia animale. Questa importante proprietà è degna della più seria attenzione dalla parte del fisiologo che pensa alla estensione dell' atmosfera elastica, nel mezzo e sotto lo stimolo della quale soltanto possono vivere i corpi organici (1) ».

Laonde se piccola d'assai è la esposta proporzione dei solidi organizzati rispetto ai fluidi che essa rinchiude, rispetto poi alla somma dei fluidi che tutta la circondano diventa piccolissima, ossia la elasticità occorrente intorno a quei solidi, onde essi agiscano, giunge a una misura veramente maravigliosa. La circondante però non è la sola che coadiuvi i movimenti delle fibre, stante che queste sono elastiche ancor esse.

Anderemo toccando i precipui medici lavori sulla elasticità dei muscoli, dei vasi, dei nervi e della pasta organica in generale. E poichè queste sono le precipue, e l'ultima di esse non ammette riserbe, ci terremo per dispensati di scendere in particolari sulla nota e meno interessante elasticità delle ossa, dei ten-

---

(1) Tomo VI, Élasticité.

dini, delle cartilagini e del tessuto cellulare, onde non annojar il lettore portando frasche alla selva.

Muscoli. — I muscoli si apprendono alle loro estremità a punti fissi, ciocchè serve a tenerli stesi più che, senza il duplo attacco, non addiverrebbe. Diffatti ròttone un appicco si raccorciano, cosa osservata anche dagli antichi in caso di taglio trasversale o di laceramento di fasci muscolosi. L' accorciatura non ha che fare con la contrazione, giacchè sottoponendo alla pila un muscolo accorciato esso tuttavolta si contrae. Nell' accorciatura non agisce che il muscolo; per la contrazione vuolsi il concorso eziandio della innervazione, di cui non è qui luogo a farne parola. *Edwards* studiò con rapporti numerici le differenze in lunghezza dei muscoli prima lasciati sopra luogo, indi recisi, indi contratti, e conchiude accorciarsi da sè per un terzo; accorciamento che lo attribuisce alla elasticità (1).

I muscoli durante il vero fenomeno di contrazione si flettono. In ciò sono passivi e dipendenti dalla innervatrice attività. Dopo la contrazione da sè attivamente si raddrizzano, ma non acquetansi che in seguito a molte oscillazioni, analoghe a quelle delle lamine elastiche state curvate per un istante a forza. Il raddrizzarsi e l' oscillare fibroso provengono dalla muscolare elasticità. *Haller* attribuiva già la diastole del cuore alla elasticità delle fibre cardiache, ed ammaestrava rimettersi in virtù di questa forza il contratto volume di quel viscere allo stato di prima.

---

(1) De l' influence des agens physiques sur la vie, pag. 557.

Certe scuole posteriori, balestrando supposizioni, pretesero averlo confutato.

« Quando un muscolo si contrae, dice *Magendie*, le sue fibre si raccorciano, s' indurano più o meno bruscamente, ed acquistano ad un tratto una elasticità tale che divengono suscettibili di vibrare o di produrre dei suoni (1) ». Il fatto del suono, a chi ne sente addentro, dice molto sulle prerogative elastico-oscillatorie delle muscolari particelle; e chiarite queste, si lega come a risultante col raddrizzarsi delle fibre dopo la contrazione, e con lo oscillare delle medesime prima di acquetarsi.

Vasi. — « Tutti i fisiologi, dice *Lund*, accordano alle pareti arteriose un alto grado della fisica proprietà che elasticità si chiama (2) ».

Magendie attribuisce alla elasticità delle arterie e dei capillari, il vuotarsi che fanno di sangue, malgrado la quiete o il nullo intervento del cuore, come per morte, per cholèra, per legatura ai tronchi arteriosi. — « Sostandosi il cuore (così egli ragionando di cholèra) dallo spingere il sangue nelle arterie, quello in esse contenuto viene dalla elasticità loro cacciato sino nelle vene, e le arterie sen rimangono vuote (3)». Ed altrove, ragionando di legatura: « Tutto il sangue raccolto nell' arteria viene trasmesso ai vasi capillari, i quali per essere elastici, massime gli arteriosi, lo hanno cacciato nel sistema venoso (4) ». — *Larrey* parimenti ascrive alla elasticità delle arterie l' attivo

---

(1) Fisiol. Pisa, 1838, tom. I, pag. 161. — (2) Colpo d'occhio, ecc. Milano, pag. 73. — (3) Lezioni sul cholèra. Milano, pag. 20. — (4) Ivi, pag. 46.

loro vuotarsi di sangue (1); e nel medesimo avviso dánno pure i giudizii di *Carson* e di *Fonnel* (2).

Circa alle vene, *Magendie* pure osserva che: « Le loro tre tuniche riunite formano un tessuto assai elastico. Da qualunque parte si stiri, o si allunghi una vena, essa riprende prontamente la sua forma, e le sue dimensioni anteriori ». Non sa quindi su quale fondamento *Bichat* sostenesse che le vene erano sprovvedute di elasticità, niente essendo più facile che di assicurarsi *ch'esse possedono questa proprietà ad un grado eminente* (3). — Il signor professore *Puccinotti* approfitta delle esposte prove Magendiniane sulla elasticità delle vene onde ne' suoi dialoghi rigettare la passività del viluppo infiammatorio accampata dall'illustre *Rasori* (4).

Alessandro Stuart nella sua, un tempo famigeratissima « Dissertatio de structura et motu musculorum », sino dal 1738 conchiudeva: « Arteriae et venae elasticitate summa donantur: et musculi eodem elasticitatis gradu gaudent etiam in minimis fibris, sicut in integro musculo, quod sensibus patet ». Nè tacerò a bene della dottrina globulare le seguenti sue parole: « Globuli sanguinis hisce vasis contenti ubique sunt elastici (5) ».

Però dobbiamo avvertire che, intorno all'accorciarsi spontaneo dei muscoli, ed allo restringersi nel calibro dei vasi, fenomeni ascritti alla elasticità, insorse e pende ancora una qualche controversia. Il fisiologo

---

(1) *Lund*, op. cit., p. 79. — (2) Ivi, p. 81. — (3) Fisiol. Bruxelles, 1834, p. 239. — (4) Dialoghi, p. 121. — (5) Londra, 1738, pag. 117 e seg.

Parry osserva che, subito dopo la morte, le arterie rinserransi fortemente, e spingono così molto sangue nelle vene, e che compito tale ristringimento si riaprono, e sen rimangono vuote. Lo serrarsi delle arterie nel lume del canale, egli non lo attribuisce ad elasticità, ma vi assegna invece il nome di *Tono* (che nei muscoli, nei vasi, ed altrove nominasi da moltissimi *contrattilità*); ascrive poi ad elasticità il riaprirsi delle arterie (1). Incoraggiati noi da alcune fisiche analisi, osiamo entrare nella controversia, e farne le seguenti considerazioni, nella speranza possino alla fisica ed alla fisiologia riuscire vantaggiose.

Digressione.—Acciò le particelle di un corpo dieno in elastica reazione fa mestieri vengano percosse. Così interviene in primo luogo negli urti fra le masse. Quivi le particelle colpite si avvicinano alla pressione, si percuotono vicendevolmente, il loro elaterio passa in tensione, indi in reazione. Ecco quella elasticità detta dal fisico per *percussione* o per *pressione.* — Così interviene in secondo luogo nelle lamine piane curvate a forza. Quivi le particelle della concavità della curva si premono, si tendono, reagiscono. Ecco la elasticità detta dal fisico per *flessione.* — Così per ultimo interviene nelle fila attorte. In tal caso le particelle delle spire esteriori che si vanno formando premono sulle interiori, e vi nasce tensione e reazione. Ecco la elasticità detta dal fisico di *torsione.* Ma giova riflettere che il distinguerla in elasticità di pressione, di flessione, di torsione, non allude a tre sorta di elasticità, ma solo ai modi diversi

(1) *Lund*, op. cit., pag. 81.

con che nei corpi la si commuove, e che questi modi sulle molecole si risolvono in quell' unico appellato di percussione.

Il fisico però ammette una quarta specie di elasticità detta per *distensione*. Questa, a suo vedere, si sviluppa in certe sostanze (minugie, gomma elastica, ecc.), allungate a forza oltre il loro stato naturale, e che tendono ritornarsene alla prima lunghezza. Veramente è egli esatto chiamare questa forza Elasticità, o non è anzi un confondere cose assolutamente diverse con un medesimo nome? Nelle sostanze stirate le particelle non si avvicinano, non si urtano tra loro, ma anzi si allontanano, si diradano; le particelle non passano in tensione ed in reazione, ma operano soltanto con i mutui poteri attrattivi. La precedente facoltà di tendersi e di reagire contro gli urti rimane nelle molecole integra tuttochè isolate; la seconda facoltà di attirarsi mutuamente diventa nulla nelle isolate molecole. La prima è una facoltà essenzialmente molecolare; la seconda è una mera facoltà di aggregazione. Dunque fa mestieri distinguerle, e chiamandole indistintamente elasticità, quinci o quindi non può non venirne zibaldone nel linguaggio e nella intelligenza dei fenomeni.

Per conseguente nell'ordinario insegnamento, il quale stabilisce essere Elasticità tuttociò che nell'intimo di un corpo tende a rimettere sue particelle al sito primiero, avvi viva sorgente di errori. E nel vero se tirata una palla da una forza che cerchi allontanarla dal suo sito, per essere essa palla con catena poco cedevole avvinta a un punto fisso, ritorna dopo lo sforzo al posto primitivo; e se slanciata essa palla

verso il punto fisso, rimbalzando riprende pure il posto di prima, riterremo noi nell' uno e nell'altro caso averla ricondotta nel solito luogo una medesima forza ? Mai no, chè una trazione nel primo, un contraccolpo nel secondo sperimento ne la necessitava. Il medesimo succede nei corpi. Quivi i mutui poteri attrattivi fanno tra le molecole appunto da catena, poichè servono a fermarle, ed a richiamarnele in sito al bisogno ; e quivi le molecole si fanno l' una l' altra da riverberante punto fisso, col che rimandono le percuzienti là di dove partirono. In conseguenza due sono le forze valevoli nell' intimo d' un corpo a restituire sue particole al posto usitato , l' una è precisamente la elasticità, che si tende, che reagisce, che vibra, e risiede nelle molecole; l'altra ben diversa dalla prima in fra le molecole si compone , ed è onninamente di attrattiva natura.

Abbiamo dei fenomeni preziosi ove il primo atto spetta all' attrazione, il successivo alla elasticità; altri viceversa ove il primo spetta alla elasticità , il successivo all' attrazione ; ed altri poi dove la elasticità e l' attrazione operano sempre combinate. Vengo a riportarli. — Si abbandoni un capo di minugia, o di corda metallica tirata. La corda si ristringe ; al termine della restrizione manda un suono ; indi si ridistende un poccolino. Il restringersi è un atto attrattivo del tutto, ma giunte le molecole a percuotersi , svegliasi la elasticità, donde il suono ed il lieve ridistendersi della corda. — Viceversa cada una palla metallica su piano resistente. Schiacciatasi, balza, suona , allunga l' impiccolito diametro sino a farnelo il maggiore, indi novellamente lo raccorta. Il primo atto

sonoro riaccrescente il diametro è tutto di elasticità, ma spostate così di troppo le molecole, l' attrazione ne le richiama. — Infine, se alla concavità delle lamine curvate il teso elaterio molecolare sforza per raddrizzarle, coopera con esso lui lungo la convessità di esse lamine l' attrazione delle diradate particelle, e parimenti nei fili attorti alla sottoscossa elasticità molecolare, lunghesso la gran curva delle spire eziandio l'attrazione a storcerli si aggiunge. Quivi per quel ch' io ne sento, questi fatti parlano chiaro nel senso preciso di due forze operative esistenti nell'intimo dei corpi, cioè la elastica e l' attrattiva. Che se l' una ripercuotendo, l'altra retraendo, ponno medesimamente tornare smosse porzioncine al debito luogo, non per questo è lecito sbagliarle o immedesimarle, poichè d'altronde ciascheduna ha specifiche incumbenze, specifica natura, specifiche operazioni.

Penetriamo ora in fisiologia illuminati dalle contraddistinte due forze e vedremo dileguarsi quelle oscurità che ci lasciavano peritosi, vedremo sparire ogni guazzabuglio, e, ciò che più vale, spuntar fuori nientemeno che una organica legge. Esaminiamo.

Pigiati i muscoli, riprendono, dilatandosi, loro forma; flessi nelle fibre dalla contrazione, si raddrizzano alla foggia delle lamine curvate; attorti si storcono; contratti, diventano suscettibili di mandar suoni: dunque possedono eminentemente la forza di elasticità. I vasi non son da meno dei muscoli. Sanno riaversi dalle pressioni e dalle flessioni, dilatandosi e raddrizzandosi; quanto valgono nello storcersi lo dica l' operatore che talvolta ricorre alla torsione per sospendere un' emorragia, e non l' occulta neppure il cada-

vere; per ultimo, al cedere del circolo umorale rinserratisi i vasi, bentosto si riaprono: dunque non vi ha prova di pressione, di flessione, di torsione, e di precipitoso rinserramento di parti, cui i vasi non rispondino con fenomeni di elasticità.

Ma se, più che nei corpi rudi, rinvengonsi nei muscoli e nei vasi scolpite tutte le forme delle elastiche manifestazioni, in essi muscoli e vasi più che nei corpi rudi scolpiti si trovano eziandio gli atti dell'altra forza, intendo dire di quella attrattiva. — I muscoli si scorciano d' un terzo nella lunghezza; i vasi arteriosi restringonsi più d' un terzo nel calibro al cedere, in quelli gli attacchi, in questi gli umori, che li tenevano a tutto potere distesi. In simile rientrare delle fibre non la elasticità, sì bene la forza attrattiva gagliardamente si adopra. Ma siccome in fisica esse due forze furono per abbaglio unificate, e siccome in fisiologia quella attrattiva produce suoi specifici fenomeni assai marcati, così i fisiologi dovettero quivi nel linguaggio e nella intelligenza imbarazzarsi. Quindi vediamo gli *Edwards*, i *Magendie*, i *Larrey*, i *Carson*, i *Fonnel*, i *Puccinotti*, ingannati dalla fisica, aggiudicare alla elasticità fenomeni non suoi; e vediamo molti altri per ispiegare quelli stessi fenomeni ricorrere a supposte tonicità e contrattilità, perchè a marcio dispetto della fisica si accorsero non poter quei fenomeni dalla elasticità minimamente provenire.

Eccone l' imbarazzo tuttora sussistente insorto in fisiologia, al quale osiamo, francati dai precedenti esami, contrapporre: che i fenomeni attribuiti in fisica a certa *elasticità per distensione*, e in fisiologia quando ad *elasticità per distensione*, e quando a ideata spe-

ciale *contrattilità* o *tonicità*, derivano sì sempre e dovunque da una medesima forza, ma da una forza *attrattiva per distensione*, la quale fu finora con la elasticità nocevolmente confusa. Distinguendo quelle due potenze si viene a correggere nel sostanziale un fisico-fisiologico guazzabuglio sulla elasticità, ed a snocciolare seconda vivacissima forza, cui spettano esclusivamente tutti i fenomeni fisico-fisiologici addomandati di rinserramento.

E vuoi viemmeglio assicurarti dipendere, tanto in fisica quanto in fisiologia, l'attitudine e l'atto del rinserrarsi delle parti da una ed identica condizione? Bada nei corpi rudi, nell'animale vivo, nel moriente, e nel morto alle cause inducenti quell' attitudine, determinanti quell' atto, e le troverai dovunque le medesime. Se non ti disgrada, sostieni che di volo le squaderni.

Perchè alcuni corpi rudi acquistino forzosa tendenza di ristringersi è duopo venghino violentemente allungati; e perchè rientrino e perdino quella tendenza occorre che le cause distenditrici cessino su essi dall' agire.

Non altrimenti va la bisogna nell'animale vivo, nel moriente e nel morto. Qui eziandio devesi a robuste distenditure delle organiche fila la forzosa tendenza di queste a rinserrarsi; e devesi al cedere delle cause tiratrici il completo rinserramento delle fibre. Diffatti le adesioni dei muscoli, dei tendini, dei legamenti, e delle aponeurosi con le ossa non servono forse a stabilire in quelle fibre perenne stiratura? Forse le fluttuanti e vaporose colonne umorali, circolando, non distendono esse del continuo i vasi? le materie rac-

colte ed elaborate lungo apparati digestivi, o di secrezioni e di escrezioni non determinano no elle graduati distendimenti su que' canali? E tutto il contenuto nelle grandi e piccole cavità delle economie sospingendo dal di dentro al di fuori non allunga egli in esse economie più che non vorrebbero le trame delle tuniche, dei tramezzi, delle pareti, e degli integumenti esteriori? — Sì, ei conviene persuadersi esistere nei vivi organismi un superbo, delicatissimo ed evidente meccanismo di forze espansili, stiranti e distraenti, le quali omogeneamente e con dolcezza operando su solidi alquanto teneri e molli, li mettono tutti in forzosa tendenza di restringersi, cioè vi sviluppano quanto denominossi tonicità, contrattilità, e altramente. Si sottraggano ad arte quelle cause distenditrici e vedrassi con impeto più o meno forte rinserrarsi la cute, le tuniche, i tramezzi, i canali digestivi, secretorj ed escretorj, i muscoli, i vasi, in una parola, ogni fibra animale.

Nella morte, gridano i fisiologi, *estinguesi con la vita ogni tono o contrattilità* (1), e allegano ciò siccome prova fortissima dell' essere quella prerogativa di natura esclusivamente fisiologica. Eppure codesta prova non vale. Innanzi tutto non vale pei muscoli di locomozione che serbano sino a guasto cadaverico la contrattilità; poi non vale per le rimanenti parti ove la indicata forza propriamente non si estingue, ma soltanto va a zero pell'ammortirsi le cause dell'organico distendimento custoditrici. E chi non sa che in morendo anneghitisse, indi sospendesi il torrente cir-

(1) *Lund*, op. cit., pag. 82.

colatorio; che il calore e la elettricità animale si sperdono; che i fluidi vaporosi retrocedono allo stato di liquidi; e quindi che, eccetto qualche gas mefitico, in ogni canale ed in ogni cavità rovinansi e scompajono le regolatrici cause espansive? Questo, e non altro, è il motivo dello svanire nei solidi le contrattili facoltà: ma la è una occultazione, non una estinzione delle medesime. Conciossiachè raggruzzandosi agli estremi della vita sì nei vasi d'ogni genere, come sotto alle pareti, sotto alle tuniche ed agl'integumenti, ed eziandio intorno ai tramezzi quelle valide potenze le quali stendevano a forza le fibre, queste sempre sollecite per serrarsi si serrano immantinente, e qualora la elasticità non vi ponesse argine e correggimento, oltrepasserebbero nel rientrare ogni limite. Non bastando poi la morte a rompere nei muscoli, nei tendini, nei legamenti, ed in parecchie aponeurosi loro robusti attacchi con le ossa, e quindi mantenendosi in tali parti, malgrado essa morte, attive le cause stiratrici, anco *la forza attrattiva per distensione* in esse parti sopravvive; prova toccante, che simile forza non deve al puro e pretto stato di vita la origine sua, e che qualche causa concomitante il morire, non proprio il morire, in certi sistemi la dilegua. Nell'uomo apparentemente morto la contrattilità scade tutto come nel morto daddovero. Ma nel primo ravvivandosi le efficacie nervose, i circoli sanguigni, ed il calore animale, tosto anche le organiche forze espansive riprendono il solito impero, ridistendono debitamente le fibre; ed attuata così di nuovo la forza attrattiva per distensione, la obbligano essa pure a dar novellamente mano al laborioso mantenimento dell'essere.

Volendosi poi, avvi maniera di ripescarla anche nel freddo cadavere. E qual forza credete mai si sia quella che allo stirare le intestina, i vasi, o qualsivoglia parte di non ancora imputridito cadavere, ritorna dopo lo stiramento le violentate trame alla primitiva lunghezza? Ella si è la contrattilità di *Bichat;* la elasticità di *Magendie;* il tono di *Parry;* la vis insita, o vis innata di taluno; la elasticità per distensione de' fisici; infine ella si è la forza attrattiva per distensione, ridestata artificialmente dalla occultezza cui pegli effetti della morte erasi ridotta. Fu non altro che l'avere ignorato quelle condizioni, le quali l'attuano negli esseri vivi, che portò a disconoscerla per dessa anche dopo morte. Imperciocchè se in vita si appalesa sospendendo le distensioni, e dopo morte invece esercitando le distensioni; se nel cadavere figura pel rovescio di quello nel vivo, importa molto riflettere che nel cadavere la è latente, nel vivo all'opposto disfogata. Gli stati adunque sono opposti, non mai la forza diversa; non è già che nel perire d'un animale si estingua una forza contrattile; dessa soltanto si sopisce, si acqueta, va a zero di attività, e quando l'arte imitando natura la ridesta, fa duopo con altre non iscambiarla, altrimenti i nostri piastricci renderanno ognora la scienza inestricabile.

Io mi so bene che molti, per non dire moltissimi, guardano con occhio di compassione coloro, i quali vedono maschiezza di fisica in ogni canto della fisiologia, e dipingersi questi in modo che alla fin dei fini corrisponde a giudicarli in istato di delirio. Pur troppo nella gravezza del mio assunto sento avere in aggiunta anche codesta sfavorevolissima prevenzione a supe-

rare. Ma se i creduti deliranti con operazioni sospettate convulse arriveranno o strappar dai campi della fisica le male erbe che vi guastarono finora i migliori prodotti, e cresciuti così questi a maturità fioriranno in bellissime e provvidissime leggi vitali, allora io mi spero che i sentenziatori cesseranno di far giustizia coll'asce.

Intanto la forza attrattiva per distensione si esibisce nientemeno che a svelare una organica legge. Dessa infatti qui, per esempio, nei vasi, mette freno alle sostanze espansive e coopera a cacciarnele avanti; là, come sarebbe nei muscoli, concorre a tener quel sistema in equilibrio, e mentre alcuni muscoli si contraggono vi fa resistenza tendendosi maggiormente negli antagonisti; e dovunque serve a doppio intento, cioè come forza di ritegno, e nel medesimo istante impulsiva. Quindi la è indispensabile negli organismi vivi quanto ogn' altra eccellentissima condizione. Ma essa non si sviluppa che nei solidi violentemente allungati; dunque negli organismi vivi è stabilito propriamente per legge che un delicatissimo meccanismo allunghi e mantega i precipui solidi in perenne distenditura.

Tal legge glorifica come tutte al Sommo Ordinatore delle forze. E per la verità quanto non è egli mirabile il vedere come da semplice regolato meccanismo di distenditure seppe, Chi tutto può, disserrare nelle economie un forza gagliarda, provvida nell'impellere e nel rattenere, braccio ancor questo instancabile nella officina della vita? Quale differenza nel valore pratico e scientifico tra questa forza cognita e sperimentabile nelle condizioni, ed il fumo, che ac-

ceca e non altro, delle tonicità e delle contrattilità! Che se mai dolesse a taluno l'aderirvi in quanto la forza attrattiva per distensione è di origine fisica, si esilari nel riflettere verun corpo rude avere necessità della sfogata azione di questa forza per esistere, e gli organici, segnatamente gli animali, averne di essa assoluta necessità. Il perduto piacere adunque di deliziarsi nelle incognite verrà qui pure compensato dal possesso del marchio, il quale segna il passaggio della natura dalla fisica umile alla fisica sublime.

La organica forza attrattiva per distensione può ammalare, e farsi soggetto di cura. Lungo sarebbe lo enumerar qui tutti i mali che nel corpo umano possono aver radice in viziosità di codesta cardinale condizione. Molti profluvii, alcune paralisie, e parecchie ispostenie partono dal languore di siffatta forza quando prodotto da soverchia, quando da scarsa stiratura su certi solidi. Ma noi non siamo che per digressione discesi a investigarla. Ci basta quindi averla contraddistinta dalla elasticità, ed averla accompagnata sinchè diventa una organica legge. Ora torniamo a bomba e seguitiamo la revisione degli studii medici sull'animale elasticità.

Nervi. — *Stuart* diceva, ed altri il dicono: « Nervi sunt minime elastici (1) ». Giova però riflettere che quanto più la costituzione di un corpo si allontana dalla robustamente solida, tanto riesce più difficile con pressioni, con flessioni, o con torsioni di sindacarvi la elasticità. I nervi che tengono un di mezzo tra i solidi ed i fluidi, che sono solido-molli, difficultano

(1) Op. cit., pag. 117.

per questo assai quel rilievo. Per essi bisogna ricorrere ad altro sicuro spediente, che consiste nell'esaminare se valgano a oscillar nelle minime loro parti, essendo questa una prova infallibile di elasticità. I fisici ricorsero a tale criterio per sapere della elasticità de' liquidi, e udimmo già da *Traversi* che, senza codesta prova, la elasticità de' liquidi forse non si conoscerebbe neppure. Che i nervi poi oscillino nelle minime loro parti lascieremo fra poco dirlo ai fisiologi stessi, i quali ci compenseranno da questo lato del trasandamento avuto sulla causa. Tuttavolta indipendentemente dalle vibrazioni una esperienza del celebre *Ehrenberg* fa molto al caso nostro. « *Ehrenberg* ha il merito (dice *Müller*) di aver descritto la struttura tubolosa della fibre cerebrali, e del midollo spinale. Non si sa che sia contenuto ne' tubi, le cui pareti membranose sono sottilissime; appena compresse qua si assottigliano, e là si gonfiano a guisa di un giro di perle, carattere che pare ad esse esclusivamente appartenga, sebbene *cessata la compressione si mostrino perfettamente uniformi* (1) ». Questo fatto di rimettersi spontaneamente in essere, cessata la compressione, è validissimo a mostrare la nervea elasticità.

Pasta organica in generale. — L'illustre *Gallini* notò una proprietà eminente e propria ad ogni pasta organica, che è: di essere mobile ad ogni urto od impressione per cui, cangiata la ordinaria positura delle parti, subito la riacquista. La generalità dell'attributo è innegabile, ed in essa, il *Gallini*, la vitalità vi ri-

(1) Annali univ. di medicina, Vol. XCVIII, 1841, pag. 95.

pose. Dipende, egli dice, la vitalità « da una particolare composizione di molecole (della materia animale) per cui sono esse mobilissime nella loro mutua positura a qualunque urto, o piuttosto a qualunque impressione che immediatamente o mediatamente ricevono, in modo da cambiare allora quella loro mutua positura, senza perdere la tendenza a riacquistare subito la positura di prima (1) ». *Gallini* per fermo si poggiò sul sodo: soltanto rimane ad avvertire ch'ei prese a base della sua teorica un fatto aperto di generale elasticità. Come non bastassero le precise sue parole a dichiararlo aggiungerei aver così intesa la cosa anche il « Poligrafo di Verona (2) », ed il riputato *Geromini*. In quel giornale l'estrattista di un discorso di esso *Gallini* domanda: « Il rimettersi delle parti alla posizione che tenevano prima di essere spostate, non è proprietà de' corpi elastici? » *Geromini* poi nelle sue « Analisi dei fondamenti della odierna dottrina medica italiana » assevera: non essere il Galliniano proposto sulla vitalità che una netta, circostanziata e precisa caratterizzazione della elasticità. *Gallini* stesso subodorò così stretto rapporto, che noi chiameremo anzi coincidenza, tra la sua vitalità e la elasticità. Dubitando però non s'invilisse per questo la sua teorica studiossi ingegnosamente di rivoltolarne il reciproco senso. Disse adunqne (si badi bene), « dipendere la elasticità *dalla mutua Gravità delle molecole preponderante sopra la mutua Mobilità;* e all'opposto la Vitalità dipendere *dalla mutua Mobilità delle mede-*

---

(1) Introduz. alla fisica del corpo umano.

(2) Maggio 1832, fasc. XXIII, pag. 175.

sime superante la mutua Gravità (1)». Quanto non è ella arbitraria codesta distinzione? Postala nondimeno per vera, la Mobilità delle molecole superante la mutua Gravità (*vitalità* di *Gallini*) non è ella condizione propria de' corpi fluidi?; e la Gravità delle molecole preponderante sulla mutua mobilità (*elasticità* di *Gallini*) non è ella condizione essenziale de' corpi solidi? — Dunque, posta per vera la Galliniana distinzione, i solidi non potrebbero mai essere vitali, ma soltanto elastici; ed i fluidi non mai elastici, ma soltanto vitali. Siccome poi il fatto fondamentale della teorica di *Gallini*, e la teorica stessa, intorno i solidi organici continuamente si aggirano; così in qualunque modo piaccia ragionare rimane certo aversi in Italia un'intera fisiologia, e nientemeno che quella celebratissima di *Gallini*, la quale la elasticità di tutti i solidi organici dimostra e annobilisce, perchè su quella onninamente riposa.

Deduzioni.— Riveduti così nell'argomento i migliori studii medici, ne risulta: essere la umana solido-umorale economia composta per nove decime parti di liquidi necessariamente elastici; nell'ultima parte di solidi elastici ancor essi; e, quale enorme involto elasticissimo, aggiungervisi al di fuori a completarla l'enorme circumambiente atmosfera. E occorrendo tanta elasticità a comporre una fabbrica animale, non potendosi vivere se tutta non la è in moto, la crederemo poi una forza straniera, o tutto al più condizione bassa ed accessoria di vita?

Interessa inoltre al proposito nostro un secondo

(1) Elem. della fisica del corpo umano, Vol. 1.

riflesso. I fisiologi studiando sulla elasticità animale non dipartironsi punto dagl'insegnamenti della fisica. Essi la riconobbero nella pasta organica una facoltà generale, completando così i relativi ritrovamenti dei fisici sulla materia rude; la aggiudicarono una facoltà secondaria, non mai primaria, perchè tra' fisici predomina cosiffatta sentenza; la confusero sovente con la forza attrattiva per distensione, perchè in fisica va con questa forza confusa. Quindi non v' ha dubbio che se la maggioranza dei fisici avesse sentito più addentro nella elasticità, se i fisici avanzato avessero d'un passo, cioè sino alla elasticità primaria, i fisiologi certo li avrebbero raggiunti. — Ma se i testi più accreditati di fisica disconoscono la primaria elasticità, comprovano però ne' corpi, anche solidi, un primario molecolare oscillamento, ammettendone quindi almeno l' effetto. Vediamo se in questo i fisiologi vi andarono del paro.

§ 2.° *Studii, o pensamenti medici sull' animale oscillamento.* — La medicina detta *meccanica*, nella quale segnalaronsi tanto i *Borelli*, i *Bellini*, i *Baglivi*, fu dessa la prima a promulgare altra potenza non darsi, eccetto la vibratoria, capace d'ispiegar il potere posseduto dai nervi di trasmettere le sensazioni. Simile comprendimento farà sempre onore a quella scuola. Diffatti una impressione praticata sui nervi, sia essa forte, o debole; si ripeta rapidamente o con lentezza; valga con i suoi modi a destar piacere o dolore; stimoli i tralci sensiferi dalla periferia al centro, o viceversa i motori; componga un complesso armonico o disarmonico, i nervi ne la tramandano. E siccome la tramandano col suo proprio *grado* forte o debole;

colla sua propria *frequenza* rapida o lenta; colla sua propria *maniera* piacevole o dolorosa; colla sua propria *direzione* centripeta o centrifuga; e col suo accordo o disaccordo nel totale, in tal guisa essi nervi palesano di essere, nell'operare, contemporaneamente suscettibili di grado, di frequenza, di modo, di direzione e di armonia; capacità assai grandiosa la quale poi non la si trova che nella forza elastico-oscillatoria. Se non che all'epoca degli jatro-meccanici l'acustica non avea ancora insegnato diffondersi nei corpi simile forza alquanto segretamente, cioè tra particella e particella, e si riteneva che le vibrazioni visibili, quali son quelle delle corde sonore, si fossero, anzichè un effetto non indispensabile, la condizione precipua per l'agire di quella forza. Quindi i nervi vennero paragonati alle corde sonore. L'insegnamento al certo fu sbagliato, ma nel confronto non nel principio; ed i censori, avendo trovato il confronto erroneo, il tutto sconsigliatamente disapprovarono. Nondimeno rimase sempre in medicina, e nelle varie scuole che si andarono succedendo, una proclività verso la teorica de' meccanici, siccome lo dimostrano le cose seguenti.

Per riaccreditare la jatro-meccanica *Robinson* immaginava constassero i nervi di mille e mille macchinette papillari valide a mettersi in iscambievole oscillazione; *Vandermonde* supponeva s'informassero gli stami nervosi alla foggia di spine, e che in vista di codesto elaterio tramandassero rapidamente sì all'anima che ai muscoli gl'impulsi percettibili e motori; e *David Hartley* ammetteva che le minime particelle de' corpi organici vibrassero in virtù di un etere uni-

versale, per cui le addomandava *vibrazioni infinitesimali.* I progressi della scienza smentirono ben tosto questi accattati ripieghi, ma ciò non toglie valgano a indicare il ripetuto favore per l'esposto principio delle animali vibrazioni. Oltracciò udiamone di fisiologi spettabilissimi i pensamenti sulla cosa.

Rolando all'articolo III de' suoi « Cenni fisio-patologici » ragionando della fibra nervosa si esprime: « Sebbene meno ancora visibile sia quella specie di mobilità col di cui mezzo si trasportano le impressioni ricevute dall' estremità dei nervi sino al sensorio, nondimeno attentamente riflettendo a questo portentoso fenomeno sembra che non possa riconoscere altra cagione che una disposizione molecolare sommamente atta a propagare le ricevute impressioni, non altrimenti che osservasi in molti corpi, i quali quanto mai sono atti a trasmettere le impressioni, i suoni, i rumori, e *simili movimenti od* OSCILLAZIONI, *con tutte le loro infinite modificazioni* ».

Giacomini sopra il trasporto del dolor fisico la discorre così: « Il dolor fisico ed altre sensazioni analoghe sono in molte parti proprie del sistema gangliare, ma vengono anch'esse avvertite dall'anima perchè la modificazione del sistema gangliare sotto la causa dolorifica, essendo veemente, si comunica al cervello. Con che si spiega come alcune parti che non sono sensibili al dolore in istato di salute, diventano sensibili in istato d' infiammazione, perchè nel primo caso l' impressione si perde nel sistema gangliare, e nel secondo essendo MAGGIORE L'OSCILLAZIONE può comunicarsi anche al cervello (1) ».

---

(1) Trattato filos.-sper., tom. I, pag. 119.

Asson nel suo Discorso « Sulla cura morale o psichica » dice: « La continua azione in cui trovasi il cervello nell' esercizio di sue funzioni, diffondesi di necessità, e si comunica per UNA SPECIE DI OSCILLAZIONE O DI VIBRAZIONE, mediante i filamenti di comunicazione ai gangli, ed anche in istato fisiologico ne fornisce le funzioni (1) ».

Grimelli nelle sue « Osservazioni ed esperienze elettro-fisiologiche » avverte: « Se l'azione nervosa fosse pure costituita da qualche potere elettrico, si rifletta che dessa d' altronde risponde a tali modi di azioni meccaniche, che considerandola sotto questo rapporto, ci si manifesta piuttosto UNA PARTICOLARE MANIERA DI VIBRAZIONE del complesso organico nervoso ponderabile e imponderabile, poichè fra tutte le impressioni meccaniche *quelle che si trasfondono al composto organico sotto forma di vibrazioni*, sono le più idonee ad eccitare le contrazioni simpatiche de' muscoli corrispondenti ». E altrove: « Nell' esercizio degli organi sensorii, non si ravvisa alcun contrassegno di stato o di azione elettrica; sembra anzi che a PARTICOLARI SISTEMI DI VIBRAZIONI debbasi attribuire l'esercizio degli organi della vista e dell' udito, e a speciali modi d' impressione organico-vitale quello dell'olfatto e del gusto, come l' esercizio degli organi esterni ed interni del tatto. Tutti i quali modi di azione si riducono meglio ad un SISTEMA TEORICO DI VIBRAZIONI che d' azioni elettriche (1) ».

E *Müller* nella sua « Fisiologia del sistema ner-

---

(1) Dizionario classico di medicina, tom. XXVIII, pag. 771.
(2) Memor. di medic. cont., vol. III, pag. 84, 86.

voso »: « S' ignora ancora, così egli, se, quando i nervi agiscono una materia imponderabile li percorra con incalcolabile celerità, o se l' azione del principio nervoso consista nella OSCILLAZIONE di un principio imponderabile già esistente nei nervi, e che il cervello od una irritazione fa VIBRARE ». E poco dopo: « La rapidità dell'azione nervosa è uguale alla celerità colla quale il fluido imponderabile, ovvero la OSCILLAZIONE va dal cervello alla periferia, o dalle parti periferiche al cervello (1) ».

Nè a solo riguardo del sistema nervoso troviamo di queste pennellate sull'animale oscillamento, chè altre alludono alla pasta organica in generale.

Bufalini nella sua « Patologia analitica » dopo avere riportato che *Gruithuisen*, *Haller* e *Doellinger* scorsero nei globetti del sangue un moto di contrazione, ed un altro detto *oscillatorio*, soggiunge: « Questi movimenti che non possono procedere nè dal cuore, nè dai vasi, e che quindi sono affatto proprii del sangue, adombrano in esso le prime manifestazioni del moto vitale (2) ». Sicchè, giusta *Bufalini*, una delle prime manifestazioni del moto vitale si è la oscillatoria.

Buzzoni nel suo « Saggio di alcune riflessioni mediche teorico-pratiche » scrivea: « Per verità non vi ha modo a concepire una azione o funzione qualunque nell'organismo degli esseri viventi senza supporre movimento, comecchè oscuro, in tutti quelli organi che le debbono eseguire. Anzi non deve potervi es-

---

(1) Annali di medicina, vol. XCVIII, 1841, pag. 121.
(2) Milano, 1833, pag. 188.

sere *parte* o *elemento* che in questi medesimi organi si mantenga in *una quiete perfetta.* E basterà poi che anche una sola funzione si eseguisca, ed un solo apparato si muova, poichè *le parti singole* degli altri organi tutti *abbiano a muoversi ed* OSCILLARE (1) ».

Medici nel suo « Manuale di Fisiologia » la discorre in tal modo: « Avendo detto che anche la organizzazione dee essere valutata, parmi ragionevole il comporre l'opinione degli atomisti con quella dei dinamisti, e ravvisare la causa dell'eccitamento e nella *organizzazione*, e nella *elettricità* della quale è provveduta la materia organica. Per la qual cosa potrebbesi congetturare che il predetto imponderabile mercè delle continue attrazioni e ripulsioni di esso, entro il corpo vivo operate, tenga le particelle dei tessuti in uno stato, dirò così, di ONDEGGIAMENTO, di OSCILLAZIONE, di contrasto, perlocchè disposte sieno a separarsi le une dalle altre, e a disfarsi ed essere portate via, mentre le nuove vengono ad occupare i loro posti, potendo la eterogeneità dello stimolo accrescere e variare le attrazioni e le ripulsioni per modo che le particelle DALLA LORO INDIVIDUALE OSCILLAZIONE passino ad un maggior moto simultaneo e complessivo, e producano così i movimenti de' tessuti (1) ».

Infine nella stessa patologia lampeggiò l' organico moto oscillatorio, giacchè nella irregolarità di esso riponeva *Brera* lo stato irritativo, come da quelle sue parole: « Gli irritamenti sono vizj della riazione vitale insultata da potenze eterogenee, che danno per effetto UNA INNORMALE OSCILLAZIONE ne' suoi movimenti

(1) Ferrara, 1824, pag. 35. (2) Pag. 31, 32.

in correlazione del tessuto, e dell'organo ove ha sede un tale turbamento . . . . . I vizj irritativi obbligano il principio della vita ad IRREGOLARI OSCILLAZIONI riattive, senza poterlo da soli portare e mantenere allo stato della iperstenia o della ipostenia (1) ».

Ora da un tale prospetto chi non direbbe essere la teorica delle vibrazioni in tutto fiore nella medicina? Però il nostro scopo non è di far credere al al di là del vero. Quella teorica non la è nemmeno in foglie se non basta in fiore, ma il verace prospetto composto razzolando in più scuole col fuscellino servirà sempre a validissimo documento, dimostrante che, malgrado la vantata confutazione del principio degli jatro-meccanici, pure la teorica rimase in *semente*, e in semente di sì perfetta qualità da trovarla disseminata dovunque, e ciò che più la accredita in dottrine professanti principii diversissimi, quali son quelle dei citati insegnatori *Rolando*, *Giacomini*, *Asson*, *Grimelli*, *Müller*, *Bufalini*, *Buzzoni*, *Medici* e *Brera*. E come in fisica non bastò avere negletta la elasticità primaria, perchè non si conoscesse sovente il primario molecolare oscillamento, il medesimo occorse pure in fisiologia ove tratto tratto una primaria organica oscillatoria condizione fu ammessa, comunque si disconosca la primaria elasticità. Sicchè ogni qual volta le sane menti vorranno dall' effetto risalire alla sua cagione, dagli stessi studii medici in proposito sarà loro agevole l' impadronirsi di primaria condizione vitale elastico-oscillatoria.

Nè basta ancora che, guidati da studj medici, si

(1) Prolegomeni, pag. 693.

possa avvicinarsi tanto a primaria vitale elasticità quanto si è un immediato effetto alla sua cagione. Mercè una nuova analisi, forse forse decisiva, osiamo lusingarci di farne abbrancare la cagione medesima. Si veda in qual modo vi si giunge. Ignorando i fisiologi, per le addotte ragioni, la primaria elasticità, cercarono ogni buco onde discoprire una forza vitale. E tra le forze che loro si pararono innanzi quali poi acclamarono per vitali? Quelle stesse invocate dalla fisica per ispiegare la elasticità; quelle il cui massimo valore sta nell' essere elastico-oscillatorie; talora i soli precipui attributi della elasticità astrattamente ridotti in forze. Che così passi precisamente la faccenda vediamolo per minuto.

§ 3.° *Paralello tra le forze invocate dai fisici onde ispiegare la elasticità, e quelle invocate dai medici onde intendere la forza vitale.* — Sulla fine del capo precedente percorremmo le forze, cui in fisica si volle affidare il carico di produrre nei corpi l'elasticità, ora faremo vedere che tutte alla lor volta passarono in fisiologia a farla da vitalità.

I fisici derivarono un tempo la elasticità dall' aria; e i dogmatici dal pneuma, o *principio aereo*, vi derivarono la forza vitale; anzi *Erasistrato* divideva il pneuma in due, l' uno operante sul cuore, e chiamavalo *aria vitale*, l' altro sul cervello, e lo chiamava *aria dell' anima*. Da quali proprietà dell' aria poi potevano i dogmatici acquistar coraggio a introdurla come potenza di vita? Dalla sottigliezza ed espansilità sua, e dai suoi poteri elastico-oscillatorj. Mercè i primi davasi ragione come l' aria circolar potesse per le più recondite organiche vie; mercè i secondi davasi

ragione del come essa suscitasse i moti addomandati vitali.

Dappoi i fisici ricorsero ad un etere per intendere la elasticità, e tantissime scuole vi ricorsero per intendere la forza vitale. Ma quali proprietà dell' etere erano così affascinanti, da poterlo ritenere la vitale potenza? Certo l' accordatagli sottigliezza ed espansilità, ed i poteri elastico-oscillatorj, che gli veniano idealmente attribuiti. Mercè le prime davasi ragione del come l'etere circolar potesse per le più recondite organiche vie; mercè i secondi davasi ragione del come esso suscitasse i moti addomandati vitali.

Studiato il calorico, i fisici lo proclamarono causa della elasticità, e alcuni fisiologi invece causa della vitalità. Dopo *Ippocrate*, preconizzatore del calor innato, *Virey* in Francia perorò caldamente in favore di esso calorico. La sottigliezza e la espansilità sua concedeano comprendere come si distribuisce a tutti i punti delle economie; ed i poteri elastico-oscillatorj che esercita, e comunica ai corpi con esso lui combinati, servivano a spiegare i moti addomandati vitali.

Salite in credito le mutue attrazioni molecolari, in una bilancia attiva delle medesime pensarono i fisici consistere la condizione della elasticità, e *Gallini* pensò consistere quella della vitalità. Secondo tal modo di vedere non occorrea far circolare il principio vitale per le economie, giacchè consideravasi insito nella organizzazione medesima. Bastò quindi che idealmente la indicata bilancia si mostrasse capace a impressioni, a reazioni, in breve a esecuzioni elastico-oscillatorie, perchè soddisfacesse abbastanza nello spiegare i moti detti vitali.

Ai poteri attrattivi alcuni fisici ve ne aggiunsero di espansivi onde dal loro mutuo contrasto derivarne la elasticità, e in un medesimo contrasto, fecondo indubitabilmente di movimenti elastico-oscillatorii, ammisero i *Sinibaldi*, i *Passeri*, i *De-Filippi*, gli *Hartmann*, i *Festler*, ed altri, il vivere de'corpi organizzati.

Oggidì alcuni fisici inclinano novellamente per l'etere onde spiegare ne' corpi rudi i fenomeni elastico-oscillatorj, ed alcuni fisiologi v' inclinano pure novellamente onde spiegare i fenomeni vitali.

E poichè ognuno de'varii enti, che in fatto o idealmente dispiegò efficacie elastico-oscillatorie, fe'concepire forti lusinghe ch' esser egli si potesse la forza vitale, ciò non corrisponde egli a magnifica protesta che la forza vitale dev'essere di natura elastico-oscillatoria?

Mi si dirà rimanere buon numero di sistemi medici, i quali non menano all'esposto risultato. Dei vitalisti però non saprei in vero quale escludere. Imperocchè fra i taciuti alcuni fidando onninamente in qualche imponderabile lo obbligano ad elaborarsi in etere nerveo o biotico, sicchè anche questi entrano tra i discorsi. — Cos' è poi la *eccitabilità* di *Brown?* Non altro (se vi si rifletta) che *il primo attributo della elasticità* (forza eccitabilissima), astrattamente convertito in forza vitale. — Alcuni Browniani riformatori vi aggiunsero la *Reazione:* e fecero saggiamente, perchè questa è l' *effetto immancabile della elasticità impressionata* (ed al quale rimane ancora di aggiungersi che determina reazioni dotate non solo di grado, ma eziandio di frequenza, di modo, di direzione, e di capacità ad armonizzarsi). — *Puccinotti* con le scuole

Germaniche inculca che si attenda alle due forme vitali, *la contrattiva* e *la espansiva*. E queste due, alternandosi, non generano forse la forma oscillatoria? Non solo la generano, ma tale che dessa (e non le sue elementari) dà direttamente diuturnità al meccanismo dinamico-vitale. E l' esempio parlante del valore speciale della terza forma l' abbiamo in fisica, ove assai male deriverebbesi il suono dalle due forme di moto, contrattiva ed espansiva, sebbene generatrici della oscillazione madre del suono. Contuttociò le scuole Germaniche , e *Puccinotti* con le loro vedute sulle forme elementari , inviano alla forma oscillatoria autrice dei ricercati effetti. — *Pezzoli* sostenne eseguirsi nel primitivo magistero della vita antagonistiche operazioni , onde lo denominò *Antagonismo vitale*; ed in fatto il moto elastico-oscillatorio risulta da antagonistici elementari movimenti, il contrattivo e l'espansivo : sicchè l' antagonismo vitale, con termine più generico, va a fondersi nella precedente dottrina.—Per la qual cosa anche questi sistemi, tuttochè battano vie diversissime, accennano riconoscibilmente, alla foggia dei precedenti, dover essere la forza vitale di natura elastico-oscillatoria, essendo questa eccitabile (come *Brown* insegnava); riattiva (come insegnano i riformatori); contrattiva ed espansiva (come *Puccinotti* e le scuole Germaniche addottrinano) ; antagonistica in sè (conforme l' avviso di *Pezzoli*).

E qui si veda come la verità sa trasparire fino attraverso le mende. La fisica avendo negato la primaria elasticità nella materia privò la fisiologia di quella forza senza della quale non può intendere le vitali meraviglie. I fisiologi per conseguente furono di mar-

cia necessità costretti ad ingegnosi ripieghi. Che fecero essi adunque? Cercarono assettare in fondo alla organizzazione, e come cosa primaria, or questa or quella tra le forze che godono, o parvero godere primaria elasticità: e quando più non poterono accomodarvi *forze intere*, vi addattacchiarono elastici *attributi*, elastiche *forme*, elastici *antagonismi*. Il succedersi ed il fallire dei tentativi portò il succedersi ed il rovinare dei medici sistemi: ma chi penserà che l'errore originario non ispunta nella medicina, che di questa ogni sforzo sistematico più o meno colpisce nel vero, comprenderà di leggeri non potersi tessere miglior elogio della perspicacia e della infaticabilità dei cultori della medicina quanto con la lunga e curiosa istoria de' loro parti d'ingegno filosoficamente considerata, di quella storia su cui finora parecchi si appoggiano per iscreditare la più nobile fra le scienze. Annestando poi quella storia all'altra degli studj fisici sulla elasticità emerge dalle corrispondenze: essere la forza elastico-oscillataria un nerbo della natura, il quale senza interruzioni passa dalla fisica alla fisiologia in guisa di costituire questa di quella una illustre figliazione; essere un asse intorno a cui aggiraronsi tutti i pensamenti fisici sulla elasticità e sulle vibrazioni, e tutti quelli fisiologici sulla forza vitale, per quanto in apparenza inconciliabilissimi tra loro.

Quale sia poi la realtà di questo nerbo e di questo asse il fisico può apprenderlo dagli ultimi studii molecolari sperimentalmente istituiti, ed il fisiologo, oltrecchè da questi studii, eziandio da quelli globulari. Gli uni e gli altri isolatamente e comparativamente comprovano essere primaria negli elementi corporei

la forza elastico - oscillatoria; gli uni e gli altri illustrano le mediche investigazioni sulla elasticità animale, sull' animale oscillamento e sulla vitalità; gli uni e gli altri concordemente depongono che nelle vive economie, pell' artifizioso congegno di più pezzi squisitamente elastico-oscillatorj, sollevasi un possente dinamismo mirabilmente attivo, in continuo movimento, graduabile per una scala molto estesa, in più pezzi divisibile, inseparabile dalla organizzazione, piuttosto fermo nelle assunte reazioni, e responsivo contemporaneamente agli stimoli con grado, con frequenza o tuono, con modo o tenore, con direzione od irradiamento, e con armonia di vibrazioni. In tale dinamismo trovasi in istato naturale ciò che mendicavasi dall'aria, dagli eteri, dal calorico, da bilancie attrattive, da contrasti di forze opposte, da elaborazioni nervee o biotiche, da astratte eccitabilità, con o senza reazione, da forme contrattive ed espansive, e da vitali antagonismi; in tale dinamismo trovasi corrispondere i moti vitali occulti a quelli manifesti, siccome insegna la dinamica scuola, essere la organizzazione l'ultimo termine delle mediche investigazioni, siccome la scuola organica fervidamente sostiene, e passare stretto rapporto tra le cosmo-telluriche e le vitali potenze, siccome le scuole induttive Italico-germaniche insistono nell'insegnare; in somma non v'ha campione o seguace di qualsivoglia medica disciplina, il quale guardando in così fatto dinamismo dire non possa in più luoghi: « io già fui di questo avviso, così la pensava ancor io ».

E poichè l'errore che, a veder nostro, impediva al fisiologo di venire a capo de'suoi fini stava fuori della sfera principale delle fisiologiche ricerche, così non

ci fa sorpresa se profondi pensatori, disanimati da un rivilicare senza frutto, diedersi a distogliere le menti dal più insistere su quelle prove giudicandole d'impossibile successo. *Brown* di fatti e parecchi eccitabilisti stimarono le disanime sulla forza vitale superiori di troppo alle umane facoltà. *Puccinotti* nella sua « Patologia induttiva » voleva si saltasse la organizzazione con tutti i suoi segreti, accontentandosi di mettere in rapporto la etiologia manifesta, con la corrispondente manifesta sintomatologia. E la patologia organica diede essa pure la cosa per disperata. Conciossiachè *Bufalini* sino dalla prefazione della sua opera ci dice: « Vogliono dunque cessare del tutto le nostre sollecitudini intorno l'origine de'fenomeni de'corpi vivi, e quindi per rispetto alla patologia voglionsi interamente abbandonare quelle indagini, le quali abbiano lo scopo di svelare la natura delle interne alterazioni, o sia indicare la maniera precisa di quegli interni cangiamenti i quali promuovono i fenomeni dello stato morboso, chè questa ella è in vero vanissima e infruttuosissima ricerca ». E al capo XII così si esprime: « Questa (la struttura degli organi) cade sotto i sensi e su di essa si sono esercitati di continuo gli anatomici, e sono riusciti a svelarne pressochè del tutto il magistero. Viceversa a penetrare nell'ordine dei primi due composti organici (fibre e sistemi) non bastarono nè le indagini dell' anatomico nè quelle del chimico e del fisico; per lo che essi restano alla nostra curiosità intieramente sottratti, e chiudono entro di sè il mistero di quella organizzazione da cui hanno esistenza i poteri vitali ».

Ma codeste sentenze cadono poi da sè subito che

il fisiologo possa nel microscopico studio globulare, e nei molecolari sperimentati risultati trovare due mezzi atti a guidarlo nella intelligenza degli organici magisteri. Amendue questi mezzi, a nostro giudizio, lo soccorrono in modi particolari. Il globulare gli disvela ad occhio veggente la più fina struttura anche dei sistemi e delle fibre; quale sia il vero atomo vivente, come questo eserciti la forza elastico-oscillatoria, e come si comporti con i compagni in molte primitive organiche operazioni. Il molecolare estendendo la legge della primaria forza elastico-oscillatoria a tutti i corpi lo rassicura di più su questo fisiologico principio, e gli fa comprendere il sublime passo che fa la natura innalzandosi dallo stato molecolare a quello globulare, ovvero dalla schietta fisica delle masse a quella nobile e complicata degli organismi. L' accordo poi dei due mezzi reca l'altro vantaggio, quinci di affrancar vie più l'animo ai miscredenti in siffatti studii, e quindi di imbarazzare maggiormente i favoreggiatori delle incognite *sui generis*, giacchè a pro delle loro favorite avranno non uno ma due mezzi sperimentali a confutare.

Taluni predicano però (e segnatamente gli avvocati della incognita *sui generis*), che lo studio dei moti vitali *visibili* e *palpabili* fornisce l' unico mezzo sicuro onde desumere le prerogative della forza vitale: apprendersi per esso che gode tal forza di nuovissima e nel mondo fisico impareggiabile natura, e che s'altera unicamente nel grado di azione. Codesto mezzo proposto ad investigarla è eccellente, e sia pur *unico* per altri, per noi sarà *terzo*. Che per esso poi ne venga avere la forza vitale una natura a quella

degli agenti cosmo-tellurici contraria, e s'impari per esso simile forza non potersi mutare che di grado, qui poi s'ingannano a partito. Faremo vedere e toccare che gli stessi movimenti *visibili* e *palpabili* delle economie eseguisconsi con grado, frequenza, modo, direzione ed armonia di azioni; che perturbansi ora contemporaneamente ora separatamente nel grado, nella frequenza, nel modo, nella direzione e nell'armonia delle azioni; e che ritornando dal morboso disordine all'ordine fisiologico vi ritornano col grado, colla frequenza, col modo, colla direzione e cogli accordi degli atti operativi. E se riusciremo a provar ciò, l'accarezzato semplice dualismo non potrà servire più allo scopo cui si destinava, e riceverà lo sfratto da quell'analisi stessa che pareva proteggerlo. Imperocchè una forza dotata solo di grado, e solo nel grado alterabile, non basterà mai a spiegare fenomeni dinamici, oltrecchè di grado, visibilmente dotati eziandio di frequenza o tuono, di modo o tenore, di direzione od irradiamento, e d'armonia, cioè fenomeni indicanti un' origine avente tutte quelle attitudini, e tutte quelle efficacie che sono proprie a complicata elastico-oscillatoria potenza. E ridotta per via di fatti visibili e palpabili irrepugnabile siffatta prova, avremo certo dato nel brocco, perchè i fisiologi si troveranno astretti a una delle due: o d'inventare altra forza vitale avente le attitudini ed i poteri insiti nella elastico-oscillatoria possanza, o di convenire con le scienze molecolare e globulare, le quali in più maniere ammaestrano palpitar sino nelle più minime organiche particelle inseparabile elastico-oscillatorio dinamismo.

(Nel fascicolo seguente la Parte Terza*).*

Nuovi studj sulla causa immediata della mestruazione, e modificazione alla teoria della fecondazione; di F. Argenti, *Decano della Facoltà medica presso l' I. R. Università di Padova* (1).

A togliere quella incertezza che tuttora sussiste tra fisiologi sulla funzione della mestruazione in quanto riguarda alla causa immediata che la determina, sorsero in Francia, non è molto, i signori *Gendrin* e *Négrier* dettando una nuova teoria, con la quale proposero dipendere essa dalla discesa di uno o più ovicini dalle ovaja entro all'utero per la via della trombe Falloppiane. Con che a primo aspetto la novità di questa preposizione dia luogo a grave dubitazione, ciò nullameno io vi ritrovava non pochi favorevoli argomenti offertimi dalle sezioni anatomiche, dalle osservazioni di fisiologia umana e comparata, e dalla stessa patologia, che mi indussero nella lusinga di aver fatto almeno un passo più prossimo alla verità.

La mestruazione, considerata nei suoi risultati apparenti, non è che la regolare manifestazione di una emorragia uterina rinnovellantesi a dato periodo di giorni, in una determinata epoca della vita della donna. Io non farò cenno di quanto si disse sulla sorgente immediata di questo scolo sanguigno, e sulle cause che lo promuovono. Destano bensì maraviglia le tante astratte ipotesi ed incerte cui ricorsero dotti fisiologi per dettare la spiegazione di un fenomeno tanto comune. — Ciò nulla meno due fatti stanno

(1) Memoria letta alla IV.ª Riunione degli Scienziati Italiani a Padova, li 22 settembre 1842.

universalmente riconosciuti nella mestruazione, cioè, l' *iperemia uterina* e la *emorragia*, una all'altra conseguente, ambedue decorribili con determinato periodo.

Lasciando anche da parte, per evitare la prolissità, tutte le spiegazioni che fino ad ora si cercò di dare a questi due fenomeni per quanto spetta alla causa immediata ed allo scopo di loro comparsa, ci basterà il dire che appunto quella incertezza e quel tentennare degli autori che si occuparono di questo argomento ci accrescono coraggio allo studio in proposito, onde rilevare se veramente la causa immediata della mestruazione sia la periodica discesa di uno o più ovicini entro all' utero per la via delle tube Falloppiane.

Fino dalla prima formazione del feto appariscono i rudimenti delle ovaja nelle donne, e stando alle osservazioni del *Carus* contemporaneamente si sviluppano in essa gli ovicini. — Anche il *Négrier* avvertì che dopo alcuni mesi dalla nascita si scorgono entro alla sostanza parenchimatosa delle ovaja, apparentemente omogenee, delle granulazioni migliariforme, picciolissime, in numero incostante, visibilissime poscia all' età di 10-12 anni, che sono le *vescichette del Graaf*.

Queste vescichette in quell'epoca sono trasparenti, e poco appresso si fanno più dense, ed appariscono di un colore rosso-grigio. Allorchè poi si manifestano i primi segni della pubertà, e si avvicinano alla maturazione, scemano nuovamente di densità, cangiano di colore, e si fanno giallo-pallide (organi gialli vergini, del *Rivelli*), ed aumentano di volume fino alla

grandezza di un pisello, ripiene in gran parte di fluido leggermente torbido. — Queste progressive modificazioni dei follicoli del *Graaf*, o per meglio dire questi tre diversi stati, si riscontrano evidenti ad ogni aprire di ovaja di una donna cui si addicesse l' attitudine alla fecondazione.

La osservazione rende chiara, a quanto sembrami, la verità di un fatto, che il prodotto delle ovaja, cioè i follicoli Graafiani, hanno uno sviluppo progressivo caratterizzato dall' aumento del volume e dal cambiamento dell' aspetto a seconda del grado della loro maturità. Un' altra circostanza pure si unisce a prova maggiore di ciò, vale a dire che a misura che quelli si perfezionano cambiano anche di sito, e si portano dal centro alla periferia delle ovaja. — In fine è da osservarsi un mutamento di correlazione col tessuto vicino, per quanto spetta alla loro aderenza; facile è lo staccare i follicoli dal parenchima ovarico quando sono piccoli ed immaturi, ma difficilissimo quando giunsero a compimento, e si immedesimarono agli strati prossimi ed alla tonaca albuginea periferica delle ovaja.

Tutti questi fatti, ch' io le tante volte osservai, e corrono tosto all' occhio quando se ne intraprenda a tale scopo l' esame, sono forti argomenti per ritenere che le vescichette del *Graaf*, create dal circostante parenchima, prodotto immediato di una peculiare funzione delle ovaja, hanno un periodo di vita determinato con aumento di volume, cambiamento di apparenza e di rapporto con la loro matrice, e che devono le une sostituire le altre, alle prime succedere le seconde, e per tal modo compiersi quel li-

mitato periodo di vita ch' era necessario alla maturazione della interna sostanza germinativa.

Entro a questo involucro vescicolare i signori *Prevost* e *Dumas* poterono per i primi verificare la sospettata esistenza degli ovicini, che oggidì è resa cosa indubitata dopo gli accuratissimi lavori del *Baer*, del *Coste*, del *Valentin*, *Bernhardt*, *Carus*, e di altri.

L'organizzazione dell'ovicino risultante di parti destinate le une alla formazione del limite periferico (*inviluppo dell' uovo*), le altre a godere di una vita futura (*germe*), non v' ha dubbio essere il prodotto di un lavoro organico dinamico, e dovere percorrere i suoi stadj fino alla maturità con lo stesso ordine e di pari passo che il suo organo produttore, il follicolo Graafiano. — Per lo chè questo follicolo, percorse le sue diverse fasi già descritte, fatto grande per fluido in esso raccolto, distende alla superficie gli involucri della ovaja, con la sua continuata pressione li assottiglia, e si arriva ad un punto in cui squarciandosi il follicolo in un colla ovaja sorte l'ovicino, che isolato e fornito di vita sua propria dee prestarsi all' atto della fecondazione, alla riproduzione di un essere novello.

Cosa avviene della superstite vescichetta del *Graaf*? Adesa, e dirò anzi immedesimata con l'involucro della ovaja, offre ben tosto una visibilissima lacerazione frangiata, che il *Gendrin* ebbe più d'una volta la combinazione di osservare appena avvenuta, sulla superficie dell' ovario. Dai piccoli vasi lacerati geme del sangue che ordinariamente si raccoglie entro alla celletta, per cui in breve avvicinandosi i margini e chiudendosi la ferita con interposizione di sottilissima

membrana, resta ivi racchiuso in forma di grummo. — Attraverso la sottile pellicola si vede la tinta oscura dell'anzidetto grummo sanguigno. — Nelle donne regolarmente mestruate si ritrovano queste cicatrici, non però tutte della stessa grandezza e figura, coi bordi più o meno divaricati secondo l'epoca corsa dalla lacerazione.

Il grummo di sangue chiuso in quella cisti, alle volte grande come un pisello, rassomiglia ad una sostanza melanotica, ed all'intorno di esso aderente alla cisti si ritrova una sostanza di color giallo-terra, molle, più difficile a separarsi anche dopo una prolungata macerazione, e che, osservata col microscopio, comparisce essere materia grassa, coagulabile al contatto dell'acqua. — Quella tinta gialla che vestono le cicatrici col tempo, onde si dissero *corpi lutei* (organo giallo fecondato, del *Rivelli*), dipende appunto dalla superstite presenza della sostanza gialla che si secerne nella cisti. — Dissi superstite perchè il grummo di sangue scema a poco a poco di volume in modo che quanto più si ritrovano consolidate le cicatrici, ristrette e rugose le celle Graafiane, tanto manco si scorge del grummo che viene assorbito, e non resta comunemente che la sostanza gialla, cioè il corpo luteo.

I corpi lutei richiamarono particolarmente l'attenzione degli anatomici e dei fisiologi e si tennero come segni certi di avvenuta fecondazione. — I fautori della dottrina palingenistica fissarono a quel organico cambiamento una prova sicura della preesistenza del germe entro alle ovaja della femmina, il quale in seguito ad un accoppiamento fecondo erasi da quella

allontanato, lasciando per residuo il corpo luteo. — A tanta precisione si conduceva la supposizione di questo fatto da voler riconoscere dopo la morte della femmina, dal numero dei corpi lutei, di quanti figli in vita si fosse sgravata; e più ancora, alcuna volta a questo indizio ricorsero le Autorità onde ottenere una prova giuridica della innocenza e virtù di qualche donna.

Una più attenta osservazione modificò per altro tanta sicurezza, e fece conoscere non esistere minimamente un rapporto aritmetico tra le cicatrici delle ovaja ed il numero dei parti avvenuti, mentrechè ritrovavansi esse visibilissime anche sulle ovaja di donne le quali giammai concepirono, e comprovarono in tutto il segno fisico di loro virginità.

Il *Mery*, uno degli oppositori alla teoria della esistenza degli ovicini nelle ovaja, che oltre un secolo fa tratteneva con le sue Memorie la Reale Accademia delle scienze in Parigi, e che pur non poteva negare il numero copioso di quelle cicatrici, si valeva appunto di questo argomento, che in lui veniva spontaneo, per sostenere la sua proposizione; ed avvertiva che si avrebbero esempj di fecondità inaudite se tante fossero le avvenute fecondazioni quante le cicatrici superstiti, e concludeva essere necessaria un' altra ragione per ispiegare la loro esistenza.

Egli è appunto dalla concentrazione dei fatti, quali risultano dalle esposte osservazioni, che io vorrei adequatamente spiegare la ragione di tante cicatrici e la sortita di tanti ovicini, e poter dimostrare che essa sortita si effettua in colleganza alla mestruazione nella donna, e che la mestruazione viene ad esserne una semplice conseguenza.

Allo scioglimento di queste proposizioni si presta quella periodicità che mantengono nel loro esercizio tutte le funzioni dell' organismo, e che specialmente predomina in quelle spettanti alla vita vegetativa e riproduttiva. — Con andamento progressivo ed in un periodo determinato della vita si videro in fatti svilupparsi le vescichette del *Graaf* nel centro alle ovaja, maturarsi gli ovicini in esse raccolti, successivamente gli uni dopo gli altri percorrere il breve stadio di loro vita, sbocciare dalle ovaja, e lasciare delle cicatrici, irrefragabili testimonj di una periodica funzione incominciata e compiuta entro agli ovarii. — Contemporanea a questa periodica funzione delle ovaje un'altra funzione pur periodica si compie in altra parte dello stesso apparato riproduttivo. Alla stessa epoca della pubertà, per tutto lo stesso determinato periodo della vita, con equi-distante intervallo di giorni, ed a giorni prestabiliti, come *Gall* ed altri osservarono, comparisce una emorragia dall'utero, segno decisivo di una interna funzionale normalità, di cui fino adesso non si è data valevole spiegazione.

Ma ben riflettendo allo stretto nesso anatomico fisiologico delle ovaja con l'utero e con la tuba Falloppiana per continuità di tessuto cellulo-vascolare (erettile), alla simultaneità delle loro funzioni per rapporto dinamico organico, non è improbabile nè difficile la spiegazione della iperemia uterina con emorragia, e del legame delle due funzioni delle ovaja e dell' utero, da potersi una dire conseguenza dell'altra, causa ed effetto.

Poco prima della mestruazione la vescichetta, fatta

grande per aumento di organico sviluppo, meccanicamente stimola ed accresce le condizioni dinamiche delle ovaja onde con più forza spiega la sua tendenza di espellere l'ovicino. — Di questo esaltamento compartecipa la tuba corrispondente, si erige, spiega il suo padiglione fimbriato, e si presta a raccogliere l'ovicino che sorte, e che essa colla sua potenza di trasmissione accompagna. — Intanto l'utero, centro dell'apparato riproduttivo, non solo risentesi di tali irradiazioni, ma si fa anzi focolare di stimolo e di eccitamento vitale tostochè l'ovicino in esso discende. — Questa serie di azioni che in addietro si ritennero effettuarsi soltanto ad ogni avvenire di fecondazione pegli addotti motivi, devonsi ora ammettere ad ogni volta che un ovicino si stacca dalla sua ovaja, e per l'ovidotto si abbassa nell'utero.

Ora quale ostacolo vi ha mai alla supposizione che quella congestione uterina, simultanea all'esaltamento fisiologico di tutto l'apparato genitale, che scomparisce al cessare di una più o meno abbondante e continuata metrorragia, non sia la conseguenza della periodica funzione che nell'ovario si esercita, ed ha suo compimento nell'utero?

Ma a questa ipotesi ed alle argomentazioni soccorrono i fatti opportunamente: e questi sono cinque osservazioni del dottor *Gendrin*, istituite sopra cinque vergini donne nel periodo di loro mestruazione. Sorprendendo egli, dirò così, con l'esame anatomico la natura nel sospeso esercizio di quella funzione scoprì la lacerazione di una vescichetta con bordi frangiati fluttuanti sotto acqua, vuota, e con le pareti rosse di sangue; la tuba corrispondente conteneva muco san-

guinolento, specialmente nel suo padiglione, e questo anzi una volta ritrovavalo ancora applicato all' ovaja; l'utero spalmato di muco evidentemente misto a sangue offeriva all' esame microscopico verso il fondo delle villosità rosse, come fungiformi, e rossa la membrana mucosa del collo e della vagina. — Ed io esaminando certa Elisabetta Tognetti, morta a 20 anni nello scorso gennajo, pochi giorni dopo la mestruazione, ritrovava una cellula Graaffiana grossa più di un pisello, piena di sangue rappreso, con ampia lacerazione crociata recentissima, chiusa da leggiera membranella trasparente, e la tuba che ancora abbracciavala conteneva muco sanguinolento; il parete interno uterino in quel lato era rosso.

Simili osservazioni che accordano con le altre, di cui ho fatta complessivamente parola, e che per induzione logica conducevano alla supposizione di una verità, sono tali da rendere, ardirei dire, positiva la conoscenza dell'immediato rapporto tra la funzione che si eseguisce nelle ovaja e quella dell'utero durante la mestruazione. Cioè, avvenuta a dato periodo la condizione iperemica per simultaneità di azione in tutti gli organi genitali, contemporaneamente alla maturazione, alla espulsione ed alla discesa di un ovicino per la tuba nell'utero si determina la mensile emorragia uterina, quasi annunzio della attitudine della donna alla fecondazione, simile a quello scolo che negli altri animali è foriero dell' epoca dei loro amori. — Egli è all' epoca della mestruazione che la donna prova un esaltamento fisico e morale, onde, sensibilissima ad ogni leggiera impressione, non appena quella compita, si presta con delizia agli amori, e facilmente ne viene fe-

condata. — Il chiarissimo *Siebold* francamente ripeteva anzi che nel tempo delle regole la donna desidera più ardentemente l'uomo, e concepisce con maggiore facilità; e *Fernelio*, per vincere la sterilità di Catterina II, suggeriva ad Enrico II di accoppiarsi con essa nel tempo delle sue purghe; come un eguale consiglio ad Anna d'Austria avea favorita la nascita di Luigi XIV re di Francia.

Questo modo di vedere nella causa immediata della mestruazione ritrova per altro un' opposizione nella teoria comunemente abbracciata, venire gli ovicini fecondati nella ovaja, e non altrove. — Per cui il principio esposto che l'ovicino possa da per sè distaccarsi dal suo ricettacolo, discendere nella tuba e prestarsi nell' utero alla fecondazione, e che durante tutti questi atti funzionali avvenga la mestruazione, sembrebbe un'assurdità.

Lasciando da parte quella forza paralizzante che potrebbero avere i fatti e le osservazioni accurate su questa teoria della fecondazione, siamo noi ben certi che ella avvenga entro alle ovaja? — Io veramente ne dubito, nè so capacitarmi come lo sperma del maschio deposto entro alla vagina, ed in piccola parte succhiato dall'utero, possa prolungare il suo cammino per la lunga, ristretta e tortuosa via della tuba Falloppiana, ed essere pieno della sua forza fecondatrice applicato alla superficie dell' ovaja, ed agire vitalmente sui germi i più apparecchiati. — La stessa proprietà erettile del parenchima della tuba che durante lo stato di orgasmo restringe il lume del canale, la naturale sua ristrettezza nella porzione uterina, e specialmente nel suo mezzo, la curvatura che dee

prendere quel canale per addossarsi alle ovaja colla sua parte fimbriata, sono ostacoli calcolabili al passaggio di quel materiale vivificatore dall' utero fino all'ovaja. — Ma ciò non basta: io credo che la stessa conformazione spaziosa della tuba Falloppiana nel suo padiglione, che va sempre più restringendosi verso l'utero, sia un dato anatomico-fisiologico per ritenere essere essa più facilmente atta ad abbracciare e raccogliere materiali trasmissibili all' utero, anzichè dal medesimo provenienti. — Oltre a che converrebbe attribuire (unico esempio) a questo canale un movimento peristaltico in doppio senso dall'utero alla ovaja e da questa a quello, senza conoscere da che dipenda il potere regolatore di questa duplice funzione. — Ed ammettendo pure questo doppio modo di azione, a quale dei due obbedirà, quando avvenisse, il che non sarà al certo nè raro nè difficile, che occupata la tuba Falloppiana alla trasmissione di un ovicino fecondato, per un secondo accoppiamento, dovesse trasportare del nuovo seme alle ovaja instillato dal maschio ed assorbito dall'utero? Questa seconda funzione sospenderebbe il moto peristaltico che trasmetteva l' ovicino all'utero, e sarebbe anche di ostacolo materiale alla sua discesa.

Dumas e *Prevost* quando rintracciarono con microscopica accuratezza a qual punto arrivassero gli animaletti spermatici dopo la copula nelle femmine dei cani e dei conigli, non li ritrovarono, come già *Everardo Home* aveva avvertito, che nella matrice e nelle sue corna: rarissime volte li videro giunti fino alle tube. — Ed il *Magendie* scrisse, parlando della spiegazione itineraria che si dà comunemente dello sper-

ma fino alle ovaja, che quantunque sia in qualche modo soddisfacente conviene guardarsi dall' ammetterla, essendo puramente ipotetica ed opposta all' esperienza dei più esatti osservatori l'*Harvey*, il *Graaf*, il *Valisnieri*, il *Lenhorek*, *Trevissanus*, ecc., ecc.

A conferma di questo mio modo di vedere sulla fecondazione, in quanto riguarda il luogo di suo avvenimento, mi sembra potersene dedurre argomento favorevole dalla osservazione del come si effettuano le funzioni dell' ovario e dell' ovidotto nelle diverse classi degli animali specialmente ovipari. — Egli è fatto costante che la natura all'esercizio delle diverse funzioni nei diversi animali conserva sempre una stessa legge, una uniformità modificata piuttosto dal grado di semplicità che dall'indole delle medesime.

Nell' epoca degli amori, che si ripete con periodo ed a tempi determinati, gli ovicini si osservano dopo un periodico e progressivo lavorio della ovaja sbocciare dai loro calici, e raccogliersi entro all' ovidotto ove si rendono più perfetti. — Alcune femmine depongono allora all'esterno le ova che in appresso si fecondano dall' umore seminale maschile; alcune si prestano all' accoppiamento, ed il seme deposto dal maschio ritrovasi a contatto delle ova quando attraversano la cloaca; altre infine non fecondate dimettono egualmente le ova perfette ma sterili. Questi fatti valgono a provare comparativamente che le ova entro alle ovaja vivendo di una vita loro propria e progressiva, giunte a maturità lasciano, come i semi maturi delle piante, i loro ricettacoli, ed altrove si portano per dar luogo in altro tempo alla secrezione ed escrezione di altri ovicini.

Oltre alle dette osservazioni istituite dall'*Hunter* sugli insetti, da *Dumas* e *Prevost* sui batrachiani, dallo *Spallanzani* sui pesci, sui rettili e sugli uccelli, si ponno aggiungere quelle istituite sui mammiferi dagli stessi *Prevost* e *Dumas*, per cui risultò passare la distanza di varii giorni dall'accoppiamento alla fecondazione, e questa avvenire quando le ova giunte per l'ovidotto nelle corna della matrice si ritrovano a contatto dall'umore fecondante. — Non scema di sua forza cotesta opinione neppure per le osservazioni dall'*Haller* instituite sulle pecore alcuni minuti dopo l'accoppiamento. — Togliendo egli la vita a quegli animali ebbri ancora delle loro nozze ritrovò una vescichetta della ovaja lacerata e gemente sangue. — Ma si potrebbe veramente dire che la lacerazione del follicolo Graafiano e l'uscita dell'ovicino fossero l' immediata conseguenza della unione col maschio e dello spruzzo spermatico soddisfatto, anzichè il termine periodico e naturale di quel follicolo che in quell' epoca degli amori era giunto a maturità ed aveva lasciato sortire l'ovicino? Era egli certo che quella lacerazione non contava che qualche minuto dal suo avvenimento, o piuttosto una qualche ora di tempo e forse più? — Ed anche ciò fosse, lo sperma maschile era poi giunto *ipso facto* a contatto della ovaja, aveva desso distrutto gli involucri che custodivano il misterioso ovicino e resolo fecondo? — Quante supposizioni non occorrono per ispiegare un avvenimento che distribuito nelle sue parti a tutti gli organi interessati dell'apparato genitale renderebbe meno difficile l'intelligenza di questa segreta funzione.

Sembrami adunque che anche dallo studio della

teoria della fecondazione dedurre si possa che nella ovaja, ad un'epoca determinata e periodica, si compia l'esercizio di una funzione che consiste nella creazione ed espulsione di uno o più ovicini, i quali, sotto le favorevoli circostanze inerenti allo stesso periodo funzionale, vengono dalla tuba raccolti e trasmessi all'utero, ove, se giungono a contatto coll'umore prolifico, entrano in una sfera novella di attività, altrimenti quale inutile materia vengono eliminati.

Il solo fatto della gravidanza extrauterina formerebbe a primo aspetto una grave opposizione alla verità di queste teorie; ma conviene innanzi tutto riflettere che simili gravidanze sono casi di eccezione patologica che ponno avere delle cause e delle circostanze peculiari alla loro effettuazione, nè a priori nè a posteriori abbastanza riconosciute. — In secondo luogo, bene osservando la gradazione proporzionale delle diverse specie di gravidanza extrauterina offerta dalla statistica, si annovera rarissima la ovarica, più frequente la tubaria e la interstiziale, intermedia la addominale. — Se veramente, quale si vorrebbe sostenere, la fecondazione del germe avvenisse nelle ovaja, conoscendo i molti ostacoli al libero e sollecito passaggio dell' ovicino fecondato dalla ovaja per la tuba all'utero, quanto più frequenti non dovrebbero accadere le gravidanze extrauterine? Innumerevoli sono le alterazioni di simmetrica correlazione di quelle parti, oltre alle circostanze naturali di struttura e distribuzione delle tube Falloppiane, le quali possono favorire un male esercizio di funzione nel delicato passaggio di quell'ovicino. — E se facciasi calcolo dei molti giorni che si vogliono impiegare dall'ovicino in questo passaggio,

per cui *Valisnieri*, l'*Haller* e il *Kulhemann* nelle pecore non lo scorsero distintamente disceso nell' utero che al diciassettesimo giorno, *Verheyen* al quindicesimo, *Rivelli*, *Coste* all'ottavo, verso il terzo inferiore della corna dell' utero, *Prevost* e *Dumas* in una cagna all'ottavo giorno, il *Carus*, nelle capre, solo dopo tre mesi; immaginiamo a quante eventualità non abbia a soggiacere per l' azione di esterni agenti, di moti impetuosi, di urti violenti, di fisiche e morali influenze infinite, le quali tutte con facilità ritardando ed arrestando nel cammino il nuovo essere fecondato potrebbero dargli occasione di sviluppo fuori della sua matrice. — Il *Sabatier*, ed altri ancora, penetrati della rarità dei casi della gravidanza ovarica, non rifuggirono dal richiamarla in dubbio, ritenendo che i feti che si sono creduti sviluppati entro alle ovaia saranno stati rinchiusi nelle tube, e che forse le alterazioni successive delle parti avranno cagionato l' inganno.

Lo scioglimento ch' io fino d'ora cercai di dare a tutte quelle difficoltà che Vi ho accennate, in ispecie sull'argomento del luogo in cui avvenga la fecondazione, se non erro, mi sembra arrecare ad un tempo una modificazione alla teoria comunemente abbracciata, mentre farebbe conoscere che il sito più probabile della fecondazione nella donna sia l'utero ove giugne lo sperma instillato dal maschio, ed ove discende l' ovicino per venirne a contatto; e fiaccare un forte argomento con cui potrebbesi opporre alla novella dottrina della mestruazione, quantunque io creda che, questa anche ammessa, non renderebbesi necessaria l' esclusione della prima, ma la consiglierebbe quale più razionale e congrua alla osservazione negli altri animali.

Si potrebbe trarre altro argomento favorevole in proposito dalla osservazione quasi passata in proverbio della sterilità nelle donne non mestruate, per cui il *Burdach* asserì essere una eccezione di regola il ritrovare che una donna non mestruata sia fecondabile: ed il *Linneo* in molte donne della Lapponia verificava questo fatto.

Così sarebbe per noi l'osservazione fatta da *Parent Duchatelet* sulle donne prostitute, le quali dopo qualche tempo di quell'inverecondo esercizio divengono e sterili ed amenorroiche, onde parlando della difficoltà di loro fecondazione ci offre la proporzione di appena sei parti in un anno tra 1000 meretrici.

Infine valgono i fatti presentati dall' esame microscopico delle ovaja in diversi stati individuali e sotto l'influenza di svariate circostanze. — Assai sviluppati appariscono gli ovarii di quelle giovani che innanzi tempo furono mestruate: piccoli, con traccie di evoluzioni vescicolari male delineate si ritrovano nelle fanciulle impuberi o di ritardata nubilità. — Arrestato sembra l'esercizio funzionale delle ovaje quando per malattia o fisiologico stato n'era stata sospesa la mestruazione; ed abolito in quelle donne cui una tarda età aveva già tolta la potenza di generare. — *Morgagni* esaminando le ovaja di una giovane che mancava da molti anni delle sue purghe, ritrovavale prive delle vescichette del *Graaf*, e degenerate in una sostanza che pel colore e la mollezza rassomigliava a quella del pancreas.

Non credo per altro, nè vorrei che altri ciecamente il credesse, che ad ogni volta nella vita della donna si ripete la mensile emorragia uterina debba neces-

sariamente discendere anche un qualche ovicino. La mestruazione risultante di due atti funzionali l'*iperemia* e la *emorragia* può dare facilmente l'esempio di una congestione di tutto l'apparato generativo determinata dalla funzione ovarica senza l'emorragia; come al contrario, indipendentemente da questa causa, per forza di abitudine può ripetersi il flusso sanguigno, come avviene in alcune donne già gravide, ed in caso di flussi sanguigni periodici diversi dalla mestruazione. — Così pure non è gran fatto a meravigliare di quelle emorragie chiamate *vicarie* alla mestruazione, le quali ponno egualmente dipendere dalla ripercussione di azione di un organo sull'altro per impedita funzione, o dalla preponderanza di stimolo in un dato viscere, onde in esso ne viene patologica ovvero fisiologica concentrazione di stimolo. — A questo modo si spiega la sospensione delle purghe in donne rese feconde, od occupate all'allattamento. Queste sospensioni di funzione stanno in legge di natura, sono fatti che regolarmente manifestansi in tutti gli animali, sono la conseguenza della unità vitale, della concentrazione dello stimolo in un organo dell'apparato riproduttivo, là ove tutto determinasi la operosità di una funzione; e quando questa compita ritornano le altre nella primiera attività proporzionale, si ripristinano anche tutti i fenomeni rappresentativi delle medesime. — Il *Négrier* osservava che nelle donne pregnanti, od allattanti, e non mestruate, le vescichette dell'ovario si arrestano esclusivamente alla dilatazione, e non compiono la loro funzione.

Con gli stessi addotti principii si rende ragione pur anco di quella *amenia* caratteristica di un ritardato

sviluppo, della *amenorrea* dipendente da causa morbosa, dalla *menospasia* che stabilisce l' epoca critica della donna, di quella mestruazione infine che manifestasi in donna ridotta esangue in gravissimo morbo, o che, strabocchevole, minaccia imminente pericolo.

Tanti fatti, tante circostanze sono ben meritevoli dello studio del fisiologo, cui, per quanto il può, spetta di rendere ragione di qualsiasi funzione, e rintracciarne la causa immediata che la determina. — Le molte osservazioni che addussi tendenti a provare lo stretto legame delle funzioni delle ovaja con la mestruazione, ed anzi l'unità di questa funzione, avranno in altro tempo una dettagliata descrizione, ch'io desidero estendere quando in ogni suo lato abbia ancor più approfondite le indagini che risguardano questo argomento. — Comecchè queste per altro in gran parte dipendono da circostanze fortuite che offrano campo alla osservazione durante l'esercizio della funzione menstrua, egli è ch'io faccio preghiera allo zelo ed attenzione de'medici, onde non lascino qualunque modo di studio e di osservazione quando se ne presenti opportunità, che il loro operato concorrerà certamente alla scoperta del vero. — Ci sia legge una massima dettata dal chiarissimo *Medici*: « Chi va in traccia della verità dee ostinarsi nel cammino che a quella conduce, e se lo trova oscuro ed alpestre dee studiarsi di superare gli ostacoli secondo il modo della sua possibilità, e non riescendovi, arrestarsi aspettando ajuti e lume dal tempo », ed io dirò, e dallo studio complesso e combinato di tutti i cultori delle mediche scienze.

Notizia succinta delle più importanti preparazioni anatomico-patologiche ora esistenti nei principali Musei della Francia, dell' Inghilterra e della Germania. Materiali per servire al progresso dell' anatomia patologica raccolti ed in parte commentati dal dottore Angelo Dubini.

Visitando nello scorso anno 1842 i principali musei di anatomia normale, comparata e patologica nelle Università di Montpellier, Parigi e Strasburgo, non che le ricchissime e numerose collezioni del Guy's-hospital, S. Thomas, Bartholomew's hospital, London hospital, S. George's hospital, Hunterian museum, King's college e University college di Londra, ed i più piccoli ma non meno interessanti gabinetti anatomico-patologici di Bruxelles, di Heidelberg, di Monaco e di Vienna; mia prima cura fu quella di esaminare diligentemente ogni preparato risguardante soprattutto le alterazioni patologiche dei visceri umani, e di prenderne nota, per quanto si poteva, succinta ad un tempo e dettagliata.

Il materiale che ne raccolsi riuscì enorme per l'immenso numero de' pezzi patologici che sono comuni a tutti i musei, e che io ad altro non registrava che al solo scopo di averne una specie di statistica comprovante la frequenza di una data lesione istrumentale, comunque ovvia nei cadaveri, e nota ad ogni medico.

Ma siccome l'enumerarli anche soltanto, sarebbe già stata opera per sè stucchevole e nojosa, se forse non del tutto inutile pei cultori dell' anatomia patologica; così pensai di non trarre da quel repertorio che le notizie dei preparati più importanti per la scienza o più

rari nei musei; di disporli in tutto quell' ordine che trovai compatibile con tanta varietà di oggetti; e di descriverli con quella sufficiente precisione che potesse rappresentare alla mente una esatta idea del pezzo, senza punto nuocere alla brevità della esposizione che intesi di comandare a me stesso in uno scritto per necessità arido e duro.

Mi giova sperare tuttavia che la mancanza dei cataloghi nella maggior parte dei musei da me visitati, e la farragine dei pezzi inutili o comuni, descritti in que' pochi che vi trovai pubblicati, valgano a rendere preziosa una notizia, per quanto gretta e nuda, di quelle tra le molte preparazioni patologiche che più si attirano l'attenzione dello scienziato, sia per la rarità come per l'importanza loro.

La cognizione inoltre dell' esistenza di una data aberrazione od alterazione morbosa nell'uno o nell'altro dei citati musei francesi, inglesi od alemanni, metterà l' anatomo-patologo, il medico od il chirurgo in istato di notificarla nelle loro opere come avvenuta, piuttosto che supporla possibile ad accadere. Così pure la notizia che non una sola, ma più preparazioni riferibili ad un dato caso sono conservate in distanti regioni, renderà meno erroneo e pregiudicato il giudizio che spesso portiamo sulla sua rarità, estenderà le vedute scientifiche e positive in proposito, e somministrerà le basi per quei confronti che soli ci possono avanzare nella scienza d'osservazione.

Quei pochi preparati poi che, rarissimi od unici come sono, non possono giungere a cognizione di ogni medico perchè esclusivi in collezioni distantissime, promulgati una volta e resi di comune proprietà, potranno,

se ben presuppongo, fomentare delle utili meditazioni, diminuire, p. e., il merito di certe leggi cui una sola ma chiara eccezione potesse per avventura distruggere, accendere una nuova fiaccola nell'oscurità delle azioni fisiologiche e patologiche, e somministrare un più ricco campo all'ampliamento di quella sorta di diagnosi cui non si arriva che per la strada dell'eliminazione, e che richiede conseguentemente la nozione di tutti i casi possibili e già conosciuti.

La classificazione con cui ho creduto di coordinare i miei materiali, e sulla quale imploro l'indulgenza dei colleghi, come quella che non poteva sortire abbastanza logica e completa dalla disparità degli elementi primitivi; è piuttosto fisiologica in parte ed in parte anatomica, anzichè anatomico-patologica.

Mi parve più consentaneo ai bisogni del pratico quel metodo di ordinazione che, prendendo per base una funzione cogli organi che la compiono, viene studiando nelle varie lesioni di questi, le alterazioni principali di quella. Quel metodo invece che ponendo a fondamento della classificazione la produzione morbosa, la va ricercando ed analizzando nei diversi organi, sebbene opportunissimo per le vedute più estese del teorico, obbliga troppo sovente a delle ripetizioni fastidiose, e suppone già presente allo spirito l'imagine di tutti i lavori organico-patologici che possono ripetersi in diversi sistemi. Così il pratico che ha sotto gli occhi non una data produzione organica, ma una lesione funzionale od un organo evidentemente ammalato, invece di cercare nella nostra classificazione le parole *melanosi*, *cirrosi*, *tubercolo*, *calcolo*, *cancro*, ecc., cercherà più utilmente, se non erro, tra gli

organi accessorj al tubo digerente la parola *fegato*, tra i respiratorj l'organo *polmone*, tra gli uropojetici i vocaboli *reni*, *vescica*, ecc., e troverà che questi, oltre ad altre molte lesioni di struttura, si trovano anche affetti dalla melanosi, dal tubercolo, dal cancro, ecc.

I pezzi rarissimi, curiosamente strani, od eminentemente interessanti, saranno preceduti da un asterisco. Il nome di chi ha conservato il pezzo sarà collocato tra due parentesi.

1.° *Malattie del sistema osseo e delle parti molli circondanti le ossa.*

Scheletri interi. — Cranio. — Vertebre, coste ed osso sternale. — Pelvi. — Estremità (ossa, muscoli, legamenti, articolazioni).

Scheletri interi. — Sei scheletri e qualche tronco con torsioni diverse della colonna vertebrale, essendo il bacino ben conformato. — *Museo Dupuytren.*

Osteomalacia di tutte le ossa dello scheletro sopraggiunta nella donna Supiot in occasione di parto. Le estremità, le vertebre, le coste, il bacino sono contorti in varie maniere, i femori rivolti all'esterno ed all'alto toccano i lati del torace (*Dupong*). — *Museo Dupuytren.*

Scheletro di un nano il quale con una sola estremità inferiore, il cui femore si univa immediatamente al piede, e con un braccio monco (non avente perciò delle quattro estremità che un arto superiore ben sviluppato), faceva dei salti portentosi sulle piazze di Montpellier. Questo scheletro ha acquistato grande ri-

nomanza per le dispute di *Barthez* sulle condizioni necessarie al salto. — *Museo di Montpellier.*

Scheletro di un uomo privo di braccia, avambraccia, coscie e gambe, rimanendo il capo, il tronco, le scapole, le mani ed i piedi coi colli dei due femori e con una piccola e contorta tibia che loro si attacca. — *Museo Dupuytren.* Questo individuo che era saltimbanco, morì a 62 anni.

Scheletri del gigante O'Byrne alto 8 piedi, e del nano siciliese di dieci anni, alto 20 pollici. — *Hunterian museum.*

Scheletro del nano Bébé alto due palmi e mezzo, e benissimo conformato in tutte le sue ossa. — *Museo di anatomia comparata nel giardino delle piante di Parigi.* Gli abiti che portava questa piccola creatura, indossati ad una statuetta in cera, sono osservabili nel *Museo di anatomia della scuola di medicina di Parigi*, a lato di un altro modello di cera in piccolo, rappresentante una mora la cui pelle presentava delle larghe macchie bianche.

Scheletro di un feto doppio in cui i due tronchi, forniti ciascuno delle quattro estremità, aderiscono tra di loro per il coccige. — *Museo di Montpellier.*

Scheletro di Simorre, tutte le articolazioni del quale si trovano anchilosate (prof. *Percy*). — *Museo Dupuytren.*

Scheletro con esostosi eburnee in quasi tutte le ossa cilindriche. (Osteoncosi di *Lobstein*). — *Museo Dupuytren.*

Scheletro in cui si vedono pressochè tutte le ossa ingrossate e spugnose. (Iperostosi per osteoporosi di *Lobstein*). — *S. Thomas hospital.*

Cranio. — Tre calotte le cui pareti sono della grossezza di 6 a 18 linee e di tessitura assai porosa (*Rullier* e *Andral*). — *Museo Dupuytren.* Altra della grossezza di 6 linee (Osteoporosi di *Lobstein.* — *Museo di Strasburgo.* È la rarefazione delle ossa di altri autori.

Osteoporosi od aumento della diploe di tutto un cranio. — *Museo di Vienna.*

Due teste in cui tanto le ossa del cranio, quanto quelle della faccia sono mostruosamente ipertrofiche e diradate o spugnose. — *Museo Dupuytren.*

Un cranio colle ossa del naso e colla mascella inferiore ingrossate da esostosi spugnosa. Altre simili ma più piccole esostosi si notano sulla calottola. — *Museo Dupuytren.*

Grossa esostosi spugnosa (*Osteoporosis* di *Lobstein*) delle ossa del naso e della base della fronte. — *S. Thomas hospital.*

Grossa esostosi spugnosa dell'antro d'Higmoro (*Breschet*). — *Museo Dupuytren.*

Antro d'Higmoro riempito di una sostanza osseo-eburnea. — *Bartolomew's hospital.*

Cistide ossea della mascella inferiore, escisa. Si scorgono sulle sue pareti alcune diramazioni del settimo pajo. — *Bartholomew's hospital.*

Tumore cartilagineo (Encondroma) della mascella inferiore coperto da un guscio osseo. — *Museo di Vienna.*

Sequestro degli alveoli della mascella inferiore per salivazione mercuriale. — *Guy's hospital.*

Due denti con tumoretto osseo, laterale, attaccato alla loro corona. — *Bartolomew's hospital.*

Mascella con una sua branca atrofica. — *Guy's hospital.*

Carie sifilitica di tutta la superficie ossea del capo e della faccia con distacco del mento. — *London-hospital.*

Carie sifilitica di alcune ossa della faccia. Al limite della parte cariata si vedono i margini arrotondati per metamorfosi dell'osso che è la sede primitiva del male. In altro caso la carie dell'osso dipendendo dalla pressione di un tumore canceroso, non presenta margini arrotondati ma troncati senza indizio di lavoro vitale. -- *Museo di Vienna.*

Calotta gremita alla sua interna superficie di asprezze e di vegetazioni ossee (*Osteophytes* di *Lobstein*). — *Museo di Strasburgo.*

Osteophytum puerperale, ossia strato leggiero di vegetazioni ossee, quasi musco, sulla lamina vitrea del cranio, che si forma nelle donne durante la gravidanza, nè più scompare per tutta la vita. — *Museo di Vienna.*

Cranio cribrato per fori ad orli raggiati, prodotti da tumori scrofolosi sviluppatisi nella sua diploe. — *London-hospital.* Altro simile nel *Bartolomew's hospital.* Altro nel *Museo di Strasburgo.*

Cranio di un epilettico. Osso coronale con carie dall'indentro all'infuori per un ascesso che risiedeva nell'emisfero destro del cervello; sella turgica corrosa. (Osservazione che conferma la dottrina di *Wenzel*, mentre altri cranii di epilettici costituiscono delle forti eccezioni alla stessa dottrina). — *Museo di Strasburgo.*

Cranii con diversi punti cariati e depressi, conse-

guenza dei guasti della tigna. — *Museo Dupuytren.*

Cranio con parziale corrosione della diploe per telangettasia, con perforazione incipiente delle due lamine. — *Museo di Strasburgo.*

Cranio sparso di alcuni tumoretti melanotici sviluppatisi nella diploe. — *Bartolomew's hospital.*

Ossa della faccia distrutte in gran parte dal lupus. — *King's college.*

Spina ventosa (*Osteospongiosis* di *Lobstein*) del processo mastoideo. — *Museo di Strasburgo.*

Calotta dove si osserva un infossamento nella lamina vitrea, nel quale innicchiavasi una corrispondente eminenza cerebrale, senza gobba esteriore. — *Guy's hospital.*

Parziali atrofie e depressioni della lamina esterna del cranio senza corrispondente protuberanza all' interno (due pezzi). — *Museo di Vienna.*

Cranio di femmina con bella fronte, le cui pareti sono così ingrossate verso l'osso frontale, che il cervello vedevasi palesemente mancante degli organi anteriori. — *Guy's hospital.*

Esostosi della lamina vitrea dell'osso frontale in una pazza. — *Guy's hospital.*

Altra esostosi dell'istessa parte in un individuo affetto da prosopalgia. — *Guy's hospital.*

Tumoretto osseo sorto dalla rocca petrosa in soggetto di 80 anni che non ebbe sintomi cerebrali (1). *Guy's hospital.*

---

(1) Ho registrato un caso simile nella Gazzetta medica del dottor *Agostino Bertani*, N.° 13, in cui un tumoretto osseo al-

Una bella raccolta di cranii, studiati a Strasburgo dal prof. *C. H. Erhmann*, tenderebbe a provare che le obliquità del cranio possono esistere in ogni età, e non depongono per un difetto d' intelligenza; che le dimensioni del foro occipitale non sono in rapporto col volume della testa; che alcune teste di mentecatti non offrono alcun che di particolare; che le teste d'idrocefalici presentano ora un difetto di ossificazione, ora delle ossa vormiane, ed ora una struttura fibrosa, radiata, molto apparente. — *Museo di Strasburgo.*

Anchilosi vera e completa delle due articolazioni della mascella inferiore (1). — *Museo di Monaco.*

Paralisi antica del lato sinistro della faccia che fu causa di un avvicinamento delle ossa del lato opposto per forza muscolare prevalente. — *Museo di Vienna.*

Vertebre, coste, osso sternale. — Anchilosi (*Synostosis*) totale della colonna vertebrale di *Leraphin*, autore delle ombre chinesi in Francia (*Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

Ossificazione delle cartilagini intervertebrali e dei lagamenti delle vertebre. Questa specie di bendello osseo che lega insieme i corpi delle vertebre si osserva ben sovente da un lato solo, destro o sinistro, di essi corpi. — *Guy's hospital.*

Anchilosi dei corpi delle vertebre lombari e delle sinfisi sacro-iliache (*Deseault*). — *Museo Dupuytren.*

Gibbosità diverse: laterale (*Scoliosis*), all'indietro

---

zavasi dal livello dell' apofisi basilare a comprimere il nodo, senza cagionare sintomi di lese funzioni sensorie o motrici.

(1) Casi simili furono osservati da *Columbus*, *Meckel* e *Percy*.

(*Kyphosis*), all'avanti (*Lordosis*).—*Mus. di Strasburgo.*

Cifosi per assorbimento dei corpi di due, tre, quattro vertebre, restando illeso e non compresso il midollo spinale. — *Bartholomew's hospital.*

* Scoliosi dovuta ad una mezza vertebra di più o di meno nella colonna vertebrale, senza malattia delle ossa. Si direbbe che in un caso manca un cuneo osseo che dovrebbe formare la metà laterale ed inferiore del corpo di una vertebra, in un altro caso invece pare sia stato sovrapposto un cuneo osseo ad una vertebra completa, così che per l'obbliquità della sua superficie tutta la colonna vertebrale sopraincombente ha dovuto piegare. — *Museo di Vienna.*

Carie delle vertebre cervicali che diede origine ad un ascesso posto dietro della faringe, apertosi in essa cavità. — *S. George's hospital.*

Ascesso della colonna cervicale comunicante coll'esofago. — *Guy's hospital.*

Tumori bianchi, molli, encefaloidi, sorgenti dal capo articolare di alcune coste, i quali introdottisi pei fori intervertebrali si dilatarono nello speco, ove comprimendo il midollo furono causa di paraplegia. — *Bartholomew's hospital.*

Vertebre e coste nel cui tessuto diploico si vedono alcune piccole masse melanotiche. — *Bartholomew's hospital.*

Torace con undici coste da ciascun lato. — *Museo di Strasburgo.*

Fusione di alcune coste e di una parte delle ossa del bacino (1). — *Museo di Strasburgo.*

---

(1) Questa malattia, che *Lobstein* chiamò *osteolysis*, è piut-

Cartilagini ensiformi, bifide, forate o rivolte all' indentro contro lo stomaco, e causa di gastralgie. — *Guy's hospital.*

Pelvi. — Pelvi di un uomo di 40 anni affetto di extroversione della vescica, separata nella sinfisi; le due ossa del pube sono allontanate per cinque pollici l'uno dall'altro. (Vedi *Dissertation* de M. le doct. *De Quatrefages*. De l'extroversion, etc. Strasbourg, 1832). — *Museo di Strasburgo.*

Grosso tumore erettile sviluppatosi nella piccola pelvi, che ne distrusse in parte le ossa (*Breschet*). — *Museo Dupuytren.*

Capo del femore che passò dalla cavità del cotile fratturata nella cavità della pelvi.—*Museo Dupuytren.*

Due ossi sacri nei quali mancava tutta la parte anellare delle loro false vertebre, ed erano perciò aperti posteriormente sotto la cute. — *Guy's hospital.*

Obbliquità ovale del bacino, studiata da *Nägele* di Heidelberg. — *Museo di Vienna.*

Estremità. (*Ossa*, *muscoli*, *legamenti*). — Escavazione tubercolare-cancerosa nella testa dell' omero. — *Museo Dupuytren.*

Carcinoma areolare nell' osso della tibia (*Huker* di Heidelberg). — *Museo di Vienna.*

Ascesso nell'estremità superiore della tibia, della ca-

---

tosto rara: l' osso cade in *deliquium*, e lascia in sua vece una materia che differisce pel suo colore e per la consistenza dalla sostanza ossea, senza offrire alcun carattere di acrimonia o di facoltà corrosiva. È l' ultimo grado della degenerazione delle ossa che può trovarsi circoscritta anche ad un piccolo punto dello scheletro.

pacità di un piccolo arancio. — *Bartholomew's hospital.* Eravi fistola esterna. Casi simili nel *King's college.*

Ingrossamento carneo del periostio della tibia formante uno strato duro e roseo, della grossezza di mezzo pollice, all' intorno dell' osso; affezione scrofolosa. — *Bartholomew's hospital.*

Tumoretto osseo sorgente dalla superficie dorsale dell'ultima falange del pollice e nascosto dall'unghia (1). — *Bartholomew's hospital.*

Cancro encefaloide del tessuto spugnoso delle falangi delle dita della mano: i tendini passano inalterati in canali che si scavarono nelle ossa così gonfie (*Breschet*). — *Museo Dupuytren.* Esempio dell' osteoporosi di *Lobstein.*

Eburneamento delle superficie articolari che segue alla ulcerazione delle loro cartilagini. — *Guy's hospital.*

Articolazione dell'astragalo coi cuneiformi cospersa di una bianca polvere che, per l' analisi di *Rees*, si trovò costituita di litato di soda. — *Guy's hospital.*

Dilatazione della cavità del cotile per artritide. — *Museo di Heidelberg.*

Molte articolazioni infiammate, con ulcerazione delle cartilagini, vegetazioni, ecc., indicate nell'opera di *Brodie.* — *S. George's hospital.*

Due femori in cui si scorge il piccolo trocantere prolungato e acuminato a guisa di una piramide, all'apice della quale si attacca il tendine del muscolo psoas. — *Bartholomew's hospital.*

---

(1) Vidi a Parigi l' escisione di un simile tumoretto osseo, operata felicemente da *Blandin* nel gennajo del 1841.

Esostosi rotonda e spugnosa dell' angolo inferiore della scapola. — *Bartholomew's hospital.*

Ossa di una vecchia, trasparenti per diradamento ed assottigliamento delle cellule e della parte compatta. — *Bartholomew's hospital.* — (Atrofia).

Atrofia di tutte le ossa di una estremità inferiore e della metà corrispondente della pelvi, con notabile accorciamento dell'arto. L'ammalato camminava sulle dita di questo piede, e l'astragalo si è allungato e contorto per adattarsi alla nuova direzione del piede. — *Bartolomew's hospital.* Simile atrofia nelle ossa di un braccio appartenente ad un adulto. — *Museo di Heidelberg.*

Osteomalacia della tibia di un adulto: la diploe è convertita in una sostanza lardacea; la parte compatta non forma più che un sottilissimo astuccio a questa sostanza. --- *Bartholomew's hospital.*

Enorme elefantiasi del braccio che uguaglia in grossezza il tronco di un uomo. (Pezzo in cera di *Sylvy*). — *Museo Dupuytren.*

Tumoretti melanotici al piede, dopo l'operazione dei quali, altri simili comparsi all'inguine furono cagione di morte. — *Guy's hospital.*

Tutti i muscoli delle estremità inferiori del cadavere di una donna dell'età di 104 anni convertiti in sostanza adiposa (*Myodemia* di *Lobstein*) (1). — *Museo di Strasburgo.*

---

(1) La *myodemia* non è rara nei casi di atrofia per anchilosi di una estremità; talvolta i muscoli così degenerati conservano lo stesso volume che avevano prima della loro trasformazione.

Tumoretti encefaloidi nel grande gluteo ed in altri muscoli (*Velpeau*). — *Museo Dupuytren.*

* *Trichina spiralis* nelle fibre dei muscoli laringei e del muscolo retto addominale. Questi vermi appajono all'occhio nudo come tanti punti bianchi non più grandi della punta di un ago. — *Guy's hospital.*

* Un pezzo di muscolo sparso dei punti bianchi della *trichina spiralis* (*Owen*). — *Museo di Vienna.*

* *Trichina spiralis* nelle fibre del bicipite brachiale e nel muscolo gran pettorale. — *Museo di Heidelberg.*

Cysticercus telæ cellulosæ (Finna humana) trovato nei muscoli della scapola di un giovine (1). — *Museo di Strasburgo.*

2.° *Malattie del sistema circolatorio e vascolare.*

Cuore e pericardio. — Arterie. — Vene. — Vasi linfatici.

Cuore e pericardio. — *Ectopie del cuore e dell'origine dei vasi sanguigni, comunicazioni insolite, ecc.* — Un'aorta che nasce dal ventricolo destro, l'arteria polmonale nascendo dal sinistro; comunicazione tra queste due arterie mediante il condotto arterioso ancor pervio, e comunicazione tra le due orecchiette per un pertugio della valvola del Botallo. Il cuore apparteneva ad un giovane pubere. — *Museo di Montpellier.*

* Due trasposizioni delle arterie sorgenti dal cuore; l'aorta nasce dal ventricolo destro e l'arteria pol-

---

(1) Vedi *Lobstein*, Rapport sur les travaux anatomiques, p. 12.

monale dal sinistro. Un pezzo apparteneva ad un feto, l' altro ad un bambino di 2 anni e 9 mesi. — *Guy's hospital.*

* Cuore in cui l' aorta nasce dal ventricolo destro che è ipertrofico, l' arteria polmonale dal sinistro; il condotto arterioso è pervio, il foro del Botallo aperto. — *London hospital.* Apparteneva ad un neonato.

* Cuore di un giovane di 16 anni, in cui manca la parte superiore del setto interventricolare; l' aorta riceveva il sangue da entrambi i ventricoli: non esiste l'arteria polmonale, ed in sua vece sono assai dilatate le arterie bronchiali. — *London hospital.*

Atresia delle tre valvole dell'arteria polmonale portata a tal punto da impedire l' ingresso del sangue nell'arteria che perciò divenne atrofica; il setto divisore dei ventricoli è forato nella parte superiore, cosicchè l'aorta riceveva il sangue di ambidue i ventricoli; il foro ovale è chiuso. — *King's college.*

Larga comunicazione tra le due orecchiette; dilatazione con ipertrofia del ventricolo destro; dilatazione dell' apertura auricolare destra (*Dupuytren*) (1). — *Museo Dupuytren.*

Apertura naturale ma insolita tra le due orecchiette; foro del Botallo chiuso (*Fouquier*). — *Museo Dupuytren.*

Cuore con tre ventricoli in un bambino. Due di essi ventricoli comunicano tra di loro, e si vuotano per l' aorta. — *Museo Dupuytren.*

---

(1) Una alterazione consimile, presentata con preparazione a secco, fu da me deposta nel Museo anatomico-patologico dell' Ospitale di Milano.

Comunicazione tra l'aorta e l'arteria polmonale per un foro posto sotto il livello delle loro valvole. — *Museo Dupuytren.*

Molti casi di comunicazione tra le due orecchiette, o tra i due ventricoli. — *Guy's hospital*,

* Mancanza totale del setto divisore dei ventricoli del cuore, in luogo del quale sta un grosso mamellone co' suoi tendinetti attaccati alla valvola mitrale. Cianosi. (2 pezzi in cera di *Ribes*). — *Museo Dupuytren.*

Lesioni del pericardio. — * Mancanza del pericardio. Un lembo di questa membrana forma una specie di cornice a certa distanza del cuore. Questo viscere nudo aderisce verso la punta al diaframma per due strisce legamentose della lunghezza di un mezzo pollice. (Pezzo in cera, e pezzo in natura conservato nell' alcool). (*Breschet*) — *Museo Dupuytren.*

* Cuore privo del pericardio aderente verso l'apice per una fimbria legamentosa che si attacca alla parte inferiore dello sterno. Del pericardio non si scorge che un lembo a destra del cuore. — *London hospital.*

Cuore pesante 652 grammi. Idro-pericardite, vegetazioni sulle valvole aortiche e sulla mitrale, false membrane rivestenti l'interna superficie del ventricolo sinistro. Uomo di 22 anni, affetto già da sei anni di malattia di cuore in conseguenza di un' artritide che si manifestava una volta ogni anno (*Bouillaud*, 1836). — *Museo Dupuytren.*

Grosso tumore albuminoso nel mediastino anteriore, che riempie la metà anteriore del petto involgendo il pericardio ed i vasi maggiori, e comprimendo all' indietro i polmoni (*Leroux*). — *Museo Dupuytren.*

Altro tumore steatomatoso nel mediastino anteriore dello stesso volume (*Leroux*). — *Museo Dupuytren.*

Tumore carcinomatoso che investì il polmone destro, l' orecchietta destra ed il principio dell' aorta. (Pezzo in cera di *Rullier*). — *Museo Dupuytren.*

* Rottura spontanea dell' aorta alla sua origine, distacco della membrana esterna dalla media, smagliamento di quest'ultima, ed effusione di sangue nel pericardio; ventricolo sinistro ipertrofico (1). — *Museo Dupuytren.*

* Rottura dell'aorta alla sua origine con effusione di sangue nella cavità del pericardio (*Dupuytren*). La terza tunica prima di lacerarsi si lasciò distendere, distaccandosi dalla media in guisa da formare una borsa nella parte superiore del pericardio. — *Museo Dupuytren.*

Piccolo aneurisma sferico dell' aorta che si rende prominente nella cavità del ventricolo destro (*Leroux*). — *Museo Dupuytren.*

Ossificazione quasi completa della pagina cardiaca del pericardio. Questi sono probabilmente i casi di totale ossificazione del cuore che trovansi registrati nelle opere dei nostri antichi. — *Bartholomew's hospital.*

Anello osseo per trasformazione del pericardio riflesso che circonda la base del cuore. — *Bartholomew's hospital.*

Cuore sparso tanto alla sua superficie, quanto nel-

---

(1) Vedi nella Gazzetta medica del dottor *Agostino Bertani* N.i 5 e 6, due casi analoghi del professore *Burci*, ed un terzo da me pubblicato nel N.° 13, 1842.

l'interna sostanza, di tumoretti melanotici della grossezza di un pisello ciascuno. — *Bartholomew's hospital.*

* Restringimento e raggrinzamento dell' arteria polmonale; le sue tre valvole saldate insieme formano una specie di diaframma convesso dalla parte che guarda il lume dell' arteria, e presentante nel centro un piccolo pertugio: foro ovale aperto. — *Museo di Monaco.*

Macchie nere sulla superficie del cuore quasi fossero ecchimosi nere (melanosi ?). — *Guy's hospital.*

Piccole caruncole, rosse, carnose, liscie, come tanti grani di riso, di cui è granita la superficie esterna e l'interna del cuore. (Pezzo in cera di *Desgenettes*).— *Museo Dupuytren.*

Alterazioni della sostanza muscolare del cuore. — Molti aneurismi attivi e passivi, preparati e conservati da *Corvisart.* — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma attivo di tutte le cavità del cuore, o ipertrofia generale e straordinaria di quest' organo (*Cordis enormitas*, *cardiagmus*, Massa).—*Museo di Strasburgo.*

Ipertrofia del ventricolo sinistro, e restringimento dei due orificii arterioso e venoso dal lato sinistro.— Doppio soffio con rumore di piagnolamento (*piaulement*) nel primo (*Bouillaud*). — *Museo Dupuytren.*

Ipertrofia concentrica del ventricolo sinistro, con osteolitiasi aortica (*Bouvier*). — *Museo Dupuytren.*

Il ventricolo sinistro del cuore ridotto, per assottigliamento, in una gran borsa semitrasparente in cui appena si discernono fibre muscolari. — *Museo Dupuytren.*

Dilatazione considerevole con assottigliamento del ventricolo sinistro, che lo ridusse in una gran borsa membranosa. — *Guy's hospital.*

Tumori cancerosi della grossezza di un pisello ciascuno, sviluppatisi o deposti nella sostanza del cuore senza lesione delle sue fibre. — *Museo Dupuytren.*

Scirro delle fibre muscolari del cuore in un fanciullo di 11 anni. (Pezzo in cera di *Segalas*). — *Museo Dupuytren.*

Tumoretti o tubercoli fungosi nelle pareti del ventricolo destro. — *Guy's hospital.*

Depositi scirrosi nella sostanza del cuore; altri tumori scirrosi in altri organi dello stesso individuo. — *Guy's hospital.*

Due cuori nelle cui fibre si scorgono alcuni tumoretti melanotici. — *King's college.*

Grosso tumore osseo-cartilagineo sul ventricolo destro. — *Guy's hospital.*

Tubercoli scrofolosi nelle fibre del ventricolo sinistro. — *Guy's hospital.*

Un tubercolo impiantato sulla punta del cuore. — *Museo di Strasburgo.*

* Cuore macchiettato finamente di bianco (*white motling degeneration*) in donna ascitica. Questa profonda alterazione della sostanza del cuore venne per la prima volta descritta in questi Annali (Vol. LXXXVII, p. 395) dal dott. *A. Gamberini.* — *Guy's hospital.*

Tumore aneurismatico della punta del cuore, della grossezza di un uovo (*Corvisart*). — Aneurisma parziale del cuore di *Cruveilhier.* — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma parziale della parete anteriore del ventricolo sinistro, voluminoso quanto la testa di un feto a

termine. (Pezzo in cera, ed altro in natura, di *Corvisart*). — *Museo Dupuytren.*

Due casi di atrofia del cuore con ossificazione delle sue arterie coronarie, e due casi di ossificazione di queste senza atrofia del cuore. — *Museo di Heidelberg.*

Arterie coronarie del cuore ossificate in un caso di *angina pectoris.* — *Bartholomew's hospital.*

Rottura della parete posteriore del ventricolo sinistro del cuore (*Worbe*). — *Museo Dupuytren.*

Rottura all' apice del ventricolo sinistro. — *Guy's hospital.*

Altra più grande all' apice di esso ventricolo. — *Guy's hospital.*

Suppurazione della sostanza carnea dell' apice del ventricolo sinistro. — *Bartholomew's hospital.*

Idem del ventricolo sinistro all' apice, con assottigliamento. — *Bartolomew's hospital.*

Idem verso l'apice del ventricolo sinistro, senza assottigliamento nè ammollimento.—*Bartholomew's hospital.*

Rottura avvenuta verso il solco anteriore del ventricolo sinistro. — *Guy's hospital.*

Rottura del ventricolo destro verso la metà della sua altezza. — *Bartholomew's hospital.*

Idem del ventricolo sinistro verso il suo margine sinistro, senza assottigliamento, ma con ammollimento delle sue fibre. — *Bartholomew's hospital.*

Rottura del setto interventricolare che appare più larga dalla parte che corrisponde nel ventricolo sinistro. — *Bartholomew's hospital.*

Cistide, probabilmente fibrinosa, vuota, nella sostanza

muscolare che forma la parete del ventricolo sinistro. — *Museo Dupuytren.*

Cistide della grossezza di un uovo di piccione, posta nell' apice del ventricolo destro; altra nel ventricolo sinistro di un altro cuore. Si crede derivare dall' organizzazione di una concrezione fibrinosa. — *Guy's hospital.*

Un rotondo coagulo di fibrina posto nell'apice del ventricolo sinistro, e fuso nel centro. — *Bartholomew's hospital.*

Cinque idatidi, grosse ciascuna quanto un fagiuolo, collocate nella cavità del ventricolo destro, non aderenti alle sue pareti. — *Bartholomew's hospital.*

* Vasi sanguigni, finamente injettati a colla, in un coagulo fibrinoso aderente alle pareti dell' orecchietta destra. — *Guy's hospital.*

Lesioni valvulari. — Aneurisma, sotto la forma di una saccoccia, della valvola d' Eustachio. — *Museo di Vienna.*

Grosso tumore carnoso vegetante sull' orlo dell' apertura auricolo-ventricolare sinistra. — *King's college.*

Rottura dei tendinetti della valvola mitrale per ammollimento infiammatorio. — *Guy's hospital.*

Restringimento notevolissimo dell'apertura auricolo-ventricolare sinistra, e nonostante questo trovasi ipertrofico il ventricolo sottoposto. — *Guy's hospital.* — L' ostruzione seguì all' ipertrofia del ventricolo ?

Ossificazione della valvola mitrale, ed assottigliamento con dilatazione delle pareti del ventricolo sinistro (*Le Roux*, 1809). — *Museo Dupuytren.*

* Obliterazione completa della valvola mitrale e

quindi chiusura dell'apertura venosa sinistra (due pezzi in cera, di *Dupuytren*). Non si hanno altre particolarità intorno a questa rara lesione. — *Museo Dupuytren.*

Vegetazione fibrinosa a cavolofiore sui due lembi della valvola mitrale. — *Museo Dupuytren.*

Perfetta cartilaginizzazione della valvola mitrale (1), e restringimento del suo orificio (*Grisolle*). — *Museo Dupuytren.*

Vegetazioni sparse, simili alle papille della lingua del bue, poste sulla valvola mitrale, sulle aortiche, e sulla parete interna dell'orecchietta sinistra. (Pezzo in cera, di *Corvisart*). — *Museo Dupuytren.*

Restringimento dell'orificio aortico con insufficienza delle sue valvole e adesione dei margini della valvola mitrale in guisa che ne viene ristretta l' apertura auricolare sinistra. — *Museo Dupuytren.*

Ammollimento acuto, e rottura delle valvole aortiche; arteria polmonale con due sole valvole (*Gueneau*). *Museo Dupuytren.*

Vegetazioni fibrinose sulla superficie convessa delle valvole dell'aorta e deposizioni ossee lungo il suo arco. — *Museo Dupuytren.*

* Molti casi di perforazione del centro delle valvole aortiche per ammollimento infiammatorio. — *Guy's hospital.* Alle valvole aderiscono delle lacinie fibrinose,

---

(1) È comune il dire *valvole tricuspidali*, *valvole mitrali*, in luogo di *valvola tricuspidale*, *valvola mitrale*. Questa inesattezza di espressione, perdonabilissima d'altronde, deriva forse dal non riflettere che l'epiteto *tricuspidale* indica già che la valvola ha tre lacinie, e che l'epiteto *mitrale* racchiude parimenti in sè stesso l'idea dei due lembi o delle due metà della mitra.

molli, effetti, a non dubitarne, di acuto processo flogistico. Altri casi simili nel *King's college.*

* Molti casi di distacco delle valvole aortiche avvenuto nel punto in cui si avvicinano per aderire alle pareti del vaso. Questo effetto dell'ammollimento acuto lo chiamerei *prolasso valvolare.* Esso entra nel novero di quelle lesioni che sono causa di insufficienza. — *Guy's hospital.*

Molte vegetazioni molli, fibrinose, granulate, ora sulle valvole venose, ora sulle arteriose del cuore. — *Guy's hospital.*

Ossificazioni valvolari, mirabili per estensione e per grossezza, conservate nell'essenza di trementina dopo il disseccamento. — *Guy's hospital.*

Contrazione o raggrinzamento delle valvole aortiche, causa di insufficienza valvolare e di idropisia.—*King's college.*

* Linfa recentemente effusa, e dèposta a guisa di pseudo-membrana sulle valvole e per certo tratto anche sulla parete interna dell'arteria polmonale. — Caso rarissimo, se non unico nella scienza. — *Bartholomew's hospital.*

Arterie. — *Alterazioni proprie dell' aorta.* — Tumore carcinomatoso, rossigno, inviluppante l'aorta per tutta la sua lunghezza e formante uno strato attorno al vaso, della grossezza di uno a tre pollici (*Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

* Legatura dell'aorta fatta da *Astley Cooper.* Si scorge un coagulo fibrinoso al di sopra della legatura e due al di sotto nelle due iliache primitive. Il paziente, come è noto, visse ancora 40 ore dopo l'operazione. — *S. Thomas hospital.*

Obliterazione completa dell' aorta addominale operata da un grumo giallastro, stratiforme. — *Museo Dupuytren.* Le diramazioni intercostali non sono più sviluppate che nello stato normale.

Ostruzione dell' aorta per grumo aderente posto a livello del diaframma (*Bright*). Emottisi, edema delle estremità inferiori, e tendenza alla gangrena della gamba destra. — *Guy's hospital.*

Due casi simili in corrispondenza della biforcazione dell' aorta. — *Guy's hospital.*

Aorta addominale dilatata per grosse ed elevate vegetazioni ossee che contiene, e che sorgono dalla sua parete posteriore. — *Bartholomew's hospital.*

Disegno e pezzo rappresentanti una concrezione fibrinosa del volume di una noce, prominente nel lume dell'aorta toracica ascendente, ed aderente alla sua parete interna (*Delmas*). — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma dell' arco aortico in cui si scorge assottigliata quella porzione che guarda la trachea (*Laennec*). — *Museo Dupuytren.*

Dilatazione parziale dell'aorta tra l' arteria innominata e la carotide sinistra, e comunicazione della parte dilatata colla trachea. — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma della parte concava dell' arco apertosi nella trachea. — *Museo Dupuytren.* (*Marjolin* e *Rullier*).

Altro piccolo aneurisma dell' arco dell' aorta comunicante colla trachea. — *Museo Dupuytren.*

Altro simile nel *Guy's hospital.*

Aneurisma aortico apertosi nella trachea — sintomi di irritazione polmonale, e morte improvvisa. — *King's college.*

Altro simile nel *Museo di Strasburgo*. Un altro nel *Museo di Monaco*.

Aneurisma del tronco brachio-cefalico, apertosi nella trachea. — *Museo Dupuytren*.

* Aneurisma all' origine dell' aorta apertosi nell' orecchietta sinistra. (Pezzo in cera). Lesione che non è stata studiata in rapporto coi rumori cui poteva aver dato origine durante la vita. — *Museo Dupuytren*.

* Altro caso e secondo di questo genere. (Pezzo naturale di *Beauchène*, 1810). — *Museo Dupuytren*.

Aneurisma dell' arco dell' aorta apertosi nel bronco sinistro. — *Museo Dupuytren*. Altro caso identico nel *Bartholomew's hospital*.

Quattro casi di aneurismi aortici apertisi nel bronco destro. — *Museo di Strasburgo*.

Due aneurismi apertisi nei bronchi. — *London hospital*.

* Aneurisma del principio dell' aorta, apertosi nell' arteria polmonale (1). — *Bartholomew's hospital*. — Altro caso. — *Idem*.

* Aneurisma aortico apertosi nell' arteria polmonale (*Sue*). — *Museo Dupuytren*.

Rotture spontanee dell' aorta con distacco della

---

(1) *Aran* assegna a questa rottura i seguenti sintomi: 1.° Un rumore aspro, superficiale e forte che si prolunga dal primo al secondo suono, sul tragitto dell' arteria polmonale; 2.° un fremito vibratorio in questa arteria, palese nel secondo spazio intercostale; 3.° un indebolimento del secondo suono presso le clavicole; 4.° polsi saltellanti; 5.° idropisia rapida e generale; 6.° tinta cianofica della faccia; 7.° lo sviluppo di questi accidenti dopo uno sforzo. (Maladies du cœur. Paris, 1842, p. 201).

membrana esterna, secondo *Rokitanski*, dovute ad una malattia di quest' ultima. (Aneurisma dissecante di *Laennec*). — *Museo di Vienna.*

Aneurisma dell' arco dell' aorta, apertosi nell' esofago. — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma dell'aorta toracica, apertosi nell' esofago. — *Guy's hospital.*

Aneurisma dell'arco aortico, apertosi nel parenchima del polmone destro (*Lafargue*). — *Museo Dupuytren.*

Guarigione spontanea di un' aneurisma dell' arco dell' aorta per deposizioni fibrinose, stratiformi (*Corvisart*). — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma dell' aorta alla sommità dell' arco, che si è sviluppato a fianco della trachea, comprimendola (*Louis*). — *Museo Dupuytren* (1).

Aneurisma enorme dell' aorta ascendente, che perforò il torace a sinistra della mammella sinistra, ed era riempito di concrezioni fibrinose stratiformi (*Malgaigne*). Il pezzo è rimarchevole nel senso che la maggior parte degli aneurismi dell' aorta ascendente si appalesano in vece a destra dello sterno in corrispondenza od al di sopra della mammella destra. — *Museo Dupuytren.* Altro pezzo simile conservato a secco, e secondo di questo genere. — *Idem.*

---

(1) Il giorno 16 gennajo 1843 sezionando una vecchia emiplegica, trovai che un' aneurisma dell' arco dell' aorta comprimendo la vena innominata l' aveva ostrutta: le vene del collo erano otturate da grumi flebitici, il cervello affetto da ammollimento giallastro, semi-trasparente, nell' emisfero del lato opposto alla paralisi.

Due casi di grosso tumore aneurismatico della parte discendente dell' aorta toracica che formarono tumore a sinistra dello sterno. — *Museo di Monaco.*

Aorta spruzzata internamente da macchie rosso-vive ben circoscritte. — *Guy's hospital.*

Doppia origine dell' aorta che sorge da entrambi i ventricoli del cuore ; orificio polmonale ristrettissimo. — *Museo Dupuytren.*

Lesioni dell' arteria polmonale. — Dilatazione aneurismatica dell'arteria polmonale; canale arterioso pervio ; aorta piccola, la quale, dati i tre tronchi, si restringe a guisa di una penna da scrivere , riceve ivi il canale arterioso, poi si dilata di nuovo. — *Museo Dupuytren.*

Dilatazione considerevole dell' arteria polmonale nel cadavere di un diabetico. — *Museo di Strasburgo.*

* Manifesta ossificazione dell' arteria polmonale alla sua origine. — Caso assai raro. — *Bartholomew's hospital.* — Altro caso nel *Museo di Strasburgo.*

Un ramo dell' arteria polmonale ostrutto da linfa concrescibile per la vicinanza di un tumore midollare. — *Bartholomew's hospital.*

Albero di fibrina stratiforme nelle diramazioni dell' arteria polmonale, in un individuo morto per asma. — *King's college.*

Rottura dell' arteria polmonale alla sua origine. — *Museo di Strasburgo.*

Lesioni delle altre arterie. — Aneurisma della carotide interna ai lati della sella turgica; le pareti del sacchetto aneurismatico sono cartilaginee.—*King's college.*

Piccolo aneurisma di un' arteria della scissura cerebrale del Silvio. — *Bartholomew's hospital.*

Aneurisma dell' arteria basilare della grossezza di una noce. — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma dell' arteria basilare grosso quanto un uovo di piccione. — *King's college.*

Ossificazione delle arterie capillari cerebrali e non dei loro tronchi. — *Museo di Strasburgo.*

Ulcerazione di un' arteria linguale, causa di emorragia e di morte. — *King's college.*

Aneurisma della grossezza di una noce all' origine dell' arteria mesenterica superiore, e dilatazione cilindrica e considerevole di tutta l' aorta (*Lenoir*). Questo pezzo trovasi disegnato nelle tavole dell'anatomia patologica di *Cruveilhier.* — *Museo Dupuytren.*

Grosso aneurisma dell' arteria mesenterica, causa di invincibile itterizia. — *S. George's hospital.*

Concrezioni fibrinose ostruenti le arterie femorali in una femmina che morì di gangrena senile. — *Museo Dupuytren.*

Aneurisma dell' arteria poplitea guarito coll' applicazione del ghiaccio; l'arteria è convertita in un cordone impervio; le altre articolari assai dilatate (*Ribes*). — *Museo Dupuytren.*

Arterie radiale ed ulnare flessuose al pari delle spermatiche (*Breschet*). — *Museo Dupuytren.*

Vene. — Ossee concrezioni del volume e della forma di un pisello situate nelle vene di un legamento largo (Phlebolithiasis) (*J. Cloquet*). — *Museo Dupuytren.*

Altre simili tanto nella vena ovarica, quanto nelle vene varicose delle gambe e nel plesso spermatico.— *Guy's hospital.*

Flebotiti nelle vene del plesso spermatico interno. — *Museo di Strasburgo* (1).

Vene varicose contenenti alcuni piccoli frammenti cretacei di fosfato di calce.—*Bartholomew's hospital.*

Ossificazione completa di alcune vene laterali all'utero. — *Museo di Vienna.*

Una vena femorale ossificata, che non distava che di un pollice da una piaga cancerosa della coscia. Le scaglie ossee, sebbene sottili, sono però molto evidenti sotto l' interna membrana della vena. — *Museo nascente dell' ospitale di Venezia.*

Vena porta ossificata verso il suo seno. — *Museo di Strasburgo.*

Concrezioni o grumi gialli, stratiformi, aderenti, in diverse vene (grumo flebitico). — *Guy's hospital.*

Obliterazione di una vena giugulare al foro lacero posteriore, per grumo flebitico. — *King's college.*

Ascesso di uno dei seni laterali della dura madre. — *King's college.*

Linfatici. — Valvole conniventi del duodeno sparse di una moltitudine di punti bianchi, ritenuti essere gli orificii alterati dei vasi lattei. — *Guy's hospital.*

Injezione, per succo canceroso, dei linfatici che accompagnano le vene ovariche in una vecchia affetta da cancro ulcerato dell' utero (*Hourmann*, 1836). — *Museo Dupuytren.*

Concrezione poliposa nella cisterna del *Pequet.* — *Museo di Strasburgo.*

---

(1) Trovai io pure, non ha molto, alcune flebotiti nelle venuccie del plesso che circonda la prostata.

Aneurisma del dotto toracico alla metà del dorso, grosso quanto una noce. — *Guy's hospital.*

3.° *Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi.*

Cervello e sue membrane. — Midollo spinale. — Nervi. — Organo del tatto. — Organo della vista. — Organo dell'udito. — Organo dell'olfatto. — Organo del gusto.

Cervello e sue membrane. — *Meningi.* — Telangettasia di un osso parietale; dolore circoscritto sentito dal lato opposto; trapanazione al luogo del dolore, morte per meningite. — *Museo di Strasburgo.*

Dura madre sparsa di tumoretti encefaloidi, molli, che per continua pressione traforarono la vôlta del cranio (*Velpeau*). — *Museo Dupuytren.*

Grande incrostamento tra la dura madre ed uno delle ossa parietali, in un emiplegico (*Blandin*, 1823). — *Museo Dupuytren.*

Molti nocciuoli o tubercoli midollari (cancri molli o encefaloidi) sparsi sulla superficie interna della dura madre. — *King's college.*

Carcinoma della dura madre, comprimente il mesocefalo (pezzo in cera di *Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

Epilessia cagionata da due tumori carnosi della dura madre, comprimenti il lobo destro del cervelletto. — *S. George's hospital.*

Dura madre tappezzata internamente da una grossa pseudo-membrana. — *Museo Dupuytren.* Altri pezzi non dissimili nel *Bartholomew's hospital.*

Scaglia ossea aderente alla pia madre in una fan-

ciulla affetta di *chorea* da tre anni. — *King's college.*

Pia madre racchiudente nella sua spessezza una grande quantità di vermi vescicolari (*Cysticercus Rud.*). — *Museo di Strasburgo.*

Altro *Cysticercus* trovato nella pia madre di una mentecatta, nelle vicinanze dell'*infundibulum.* — *Museo di Strasburgo.*

Cervello e cervelletto. — Cisti della grossezza di un uovo, trasparente e piena di siero limpido, nel centro di un emisfero del cervello (*Marjolin*). — *Museo Dupuytren.*

Altra più piccola in una solcatura del Silvio; ed una terza, grossa quanto un cece, in uno dei talami ottici. — *Museo Dupuytren.*

Idatide o cisti sierosa della grandezza di un uovo, collocata in un ventricolo laterale del cervello, in femmina pazza da 15 anni. — *London hospital.*

Gran cisti contenente un umore trasparente, albuminoso, nel lobo medio del destro emisfero. Dolori al capo, debolezza muscolare, morte in un accesso convulsivo. — *King's college.*

Cisti contenente materia adiposa e capelli, posta alla base del cervello, e coperta dalla pia madre. Apparteneva ad un uomo che morì improvvisamente. — *Bartholomew's hospital.*

Cavità sferica e vuota nel destro emisfero del cervello; epilessia, e ricorrente amaurosi. — *King's college.*

Tumoretti o tubercoli scirrosi nel fegato e nella sostanza cerebrale di uno stesso soggetto. — *Museo dell'ospitale di Venezia.*

Una macchia melanotica nel centro ovale del *Vieussens*. — *London hospital.*

Cinque masse encefaliche in cui si scorgono alcuni tubercoletti melanotici. — *King's college.*

Fuocolajo apopletico nella sostanza del nodo del cervello (1). — *King's college.*

Tumor cistico, trasparente, del volume di un uovo, sviluppatosi nel quarto ventricolo del cervello, e comprimente la coda del midollo allungato. — *King's college.*

Altro tumore della stessa natura e nella stessa località osservato nel cervello di una giovine che fu amaurotica per due anni. — *King's college.*

Tumore midollare della grossezza di una noce, e posto nel quarto ventricolo cerebrale. — *King's college.* Altro caso simile, pure nel *King's college.*

Ernia congenita del cervello di un bambino, grossa quanto il capo che la porta, e fattasi attraverso di un foro insolito dell' occipite. Vedesi nello spaccato che il cervello si porta a riempiere tutta la capacità del tumore. (Due pezzi in cera di *Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

Tubercoli banchi, duri, lisci, di forma sferica nella sostanza del cervelletto; altro pezzo in cui un tumore considerabile presenta una superficie ineguale, lucente,

---

(1) In un caso di apoplessia del nodo del cervello che potei vedere nella Clinica di Pavia, or son quattro anni, la paralisi fu generale ma non completa, rimanendo certa contrattura dei muscoli flessori delle braccia: la perdita dei sensi fu subitanea e totale, la morte seguì due ore dopo l' accidente. Il pezzo è conservato nel Museo di Pavia.

argentea (*Dupuytren*). *Museo Dupuytren.* Altro grosso tubercolo del cervelletto (*Becquerel*).

Tumore bianco, duro, con raggi ossei divergenti, in cui si è trasformato il cervelletto di un fanciullo. — *Bartholomews' hospital* (1).

Ghiandole pituitaria e pineale. — * Ipertrofia della ghiandola pituitaria del volume di una noce, causa di amaurosi. — *London hospital.*

Carcinoma con ingrossamento della glandula pituitaria che fu causa di morte. (Pezzo in cera di *Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

Altro formato a spese della glandola pituitaria e dei nervi ottici. — *Idem.*

Ghiandola pineale interamente pietrificata. — *Museo di Strasburgo.*

Midollo spinale e sue membrane. — Considerevole inspessimento della pia madre del midollo spinale, opera di infiammazione. — *Guy's hospital.*

Deposizione linfatica formante un grosso strato che involge la midolla in un paraplegico. — *Museo Dupuytren.*

Tumori oblunghi, bianchi, tubercolari posti sopra la dura madre del midollo spinale. — *King's college.*

Massa tubercolosa sviluppata nel canale vertebrale, verso la seconda e terza vertebra cervicale cariate; compressione del midollo spinale, paralisi delle estremità superiori; marasmo e morte. — *Museo di Strasburgo.*

---

(1) Non lascerò di notare, a proposito delle preparazioni del cervello, la quantità di scagliette di colesterina che si vede sul fondo dei vasi in cui si conservano dei pezzi di sostanza cerebrale.

Scaglie cartilaginee sull'aracnoidea del midollo spinale in un caso di nevralgia di una estremità inferiore (1). — *Bartholomew's hospital.*

Scaglie ossee poste sull' aracnoidea del midollo spinale. — *London hospital.*

Altre simili in un caso di paralisi delle estremità superiori ed inferiori. — *Museo di Strasburgo.*

Scaglie cartilaginee sull'aracnoidea del midollo spinale in caso di tetano. — *S. Thomas hospital.*

Degenerazione cartilaginea della colonna vertebrale e ammollimento della midolla spinale. — *Museo di Strasburgo.*

Tumoretto melanotico nella midolla spinale (*Cruveilhier*). — *Museo Dupuytren.*

Nocciuolo apopletico nella porzione cervicale del midollo spinale. (Pezzo delineato da *Cruveilhier* nella sua opera). — *Museo Dupuytren.*

Spina bifida in un embrione di due mesi. — *Guy's hospital.*

Nervi. — * Estremità dei nervi in parti amputate. Si vedono il popliteo, l'ischiatico, le diramazioni digitali, il plesso brachiale, ingrossati in forma di bulbo nervoso verso il punto in cui furono amputati insieme all'arto. — *Bartholomew's hospital.* Altri pezzi della stessa natura nel *King's college.* — Altri nel *Museo di Strasburgo.*

---

(1) Mera e fortuita coincidenza. Io ho trovato nelle sezioni cadaveriche delle scaglie cartilaginee od ossee sull' aracnoidea della larghezza talora di 4 a 6 linee, senza che fosse preceduta una lesione qualunque della sensibilità o della motilità degli arti.

Atrofia del nervo ottico destro che si continua dietro l'aja, a sinistra, fino alla sua origine. — *Bartholomew's hospital.*

Atrofia in massimo grado di entrambi i nervi ottici, con atrofia dei talami ottici, le eminenze quadrigemelle rimanendo ben sviluppate. — *Bartholomew's hospital.*

Tumore fungoso posto sul chiasmo dei nervi ottici. — *Museo di Strasburgo.*

Cisti sierosa allungata, nella grossezza del nervo cubitale (*Banch*). — *Museo Dupuytren.*

Grosso tumore steatomatoso nella sostanza del nervo mediano. — *Museo di Strasburgo.*

Concrezione ossea aderente al nervo vago. — *Museo di Strasburgo.*

Nevroma del nervo grande ischiatico presso al poplite, grosso quanto il capo di un neonato. — *Museo di Heidelberg.*

Grosso tumore fibroso nella sostanza del nervo popliteo, *Bartholomew's hospital.*

Un tubercolo aderente al ganglio semilunare. — *Museo di Strasburgo.*

Nocciuolo lapideo nelle ramificazioni del plesso solare. — *Museo di Strasburgo.*

Dura madre del tentorio ingrossata, e sulla quale furono seguiti gli esili filamenti ricorrenti del quinto pajo. — *Museo di Heidelberg.*

Nervo grande simpatico affetto da coloramento giallo in un embrione (*Kirronosis* di *Lobstein*). — *Museo di Strasburgo.*

Embrioni gemelli nei quali il gran simpatico è affetto da coloramento giallo. — *Museo di Strasburgo.*

Organo del tatto. — Escrescenze cornee sorgenti dalle dita delle mani e dei piedi, non che dalle loro superficie palmare e plantare in una vecchia raffigurata nella tavole di *Cruveilhier* (*Thicard*). — *Museo Dupuytren.*

Due produzioni cornee, della grossezza e della forma di una lingua di vitello, impiantate sui lombi di un negro e state escise insieme colla pelle che ne costituiva la base. (Pezzi raffigurati da *Cruveilhier*). — *Museo Dupuytren.*

Escrescenza cornea tolta dalla testa di una vecchia. — *Museo Dupuytren.*

Verruca che non interessa del contesto cutaneo che la sola cuticola. — *Bartholomew's hospital.*

Tubercoli melanotici disseminati su quasi tutta la superficie del corpo, e che furono causa di morte. — *Museo di Strasburgo.* (V. l'osservazione di *Lobstein* nel « Répertoire d'anat. et de chirurgie » di *Breschet*).

Tumori della grossezza di una mezza noce, duri, fibrosi nella sostanza della cute di tutto il corpo. Questi tumori, che rendono la superficie dermatica bernoccoluta, distano tra di loro per lo spazio di qualche pollice. — *Museo Dupuytren.*

Pelle sparsa di tumoretti o tuberi peduncolati (*Molluscum* di *Willan*). (*Béclard*). — *Museo Dupuytren.* Altro caso di mollusco di *Willan* nel *Guy's hospital.* Altro nel *King's college.* Un quarto caso nel *Museo di Heidelberg.*

Due *elephantopus* in cui il piede avendo acquistato un volume enorme offre alla superficie tante papille rialzate paragonabili a quelle della lingua de' buoi. — *Museo Dupuytren.*

Cicatrici del corio injettate a colla con vermiglione. Si scorge in questo bel preparato che la vascolarità è molto maggiore in corrispondenza della cicatrice che nelle parti di cute integra che la circonda. — *Bartholomew's hospital.*

Callo convesso all'esterno, ma concavo dal lato che guarda la cute, e coprente a guisa di astuccio una elevatezza della cute rossa per copia di vasellini finamente injettati. — *Bartholomew's hospital.*

Tutta la pelle di una bambina affetta da *ichithiosis*, e distesa sopra un corpo di legno (*Lanth*). — *Museo di Vienna.*

Barba virginis, ossia lunghi mustacchi nella femmina. — *Museo di Heidelberg.*

Pustole vajuolose dissecate dove si vede che l'ulcerazione si propaga fino al tessuto cellulare sottocutaneo. — *Museo di Strasburgo.*

Pezzo in cera rappresentante le pustole maligne e lo scolo sanioso dalle nari di un uomo, che contrasse la morva od il moccio cavallino. — *Guy's hospital.*

Organo della vista. — Tumore fungoso dell'orbita. — *Museo di Montpellier.*

Tumore canceroso dell'orbita. — *Museo di Montpellier.*

Tumore fungoso dei seni frontali. — *Museo di Montpellier.*

Grosso tumore per degenerazione steatomatosa della ghiandola lagrimale. — *Museo di Heidelberg.*

Grossa massa melanotica che rivestì l'occhio e le parti accessorie nell'orbita. — *Guy's hospital.*

Melanosi limitata al bulbo dell'occhio. — *King's college.*

Pietrificazione della membrana coroidea (forse della membrana di *Jacob*); atrofia dei nervi ottici. — *Museo di Strasburgo.*

La retina convertita in un guscio osseo della grossezza di mezza linea. — *Bartholomew's hospital*

Cataratta calcare, e ossificazione della coroidea. — *Museo di Strasburgo.*

Fungo ematode proprio del nervo ottico entro il cranio. — *Museo di Heidelberg.*

Atrofia del nervo ottico; il ganglio lenticolare ed i nervi cigliari non sono atrofici. — *King's college.*

Allungamento notabile con assottigliamento del nervo ottico per tumore dell'orbita producente l'esoftalmo. — *King's college.*

* *Cysticercus oculi humani e camera anteriori extractus.* Pezzo unico intorno al quale parlarono molti giornali; si conserva l' entozoa in un' ampolla chiusa con chiave entro un astuccio di legno. Dono del dottor *Scott* di Francfort. — *Museo di Heidelberg.*

Organo dell'udito. — Piccolo tumore fungoso attaccato alla superficie esterna della membrana del timpano. — *Bartholomew's hospital.*

Piccoli polipi peduncolati, attaccati esternamente alla membrana del timpano. — *King's college.*

Piccolo polipo fibroso del condotto uditorio. — *Bartholomew's hospital.*

Tre polipi del condotto uditorio. — *Museo di Heidelberg.*

Pezzo di uno spazza-orecchi rimasto per vent' anni impegnato nel condotto uditorio. — *Museo di Strasburgo.*

Membrana del timpano inspessita ed ulcerata, ascesso

nella cavità del timpano che, avendo corroso in alto la rocca petrosa, traforò la parte inferiore della porzione squamosa dell'osso temporale, e venne ad aprirsi dietro la conca dell' orecchio. — *Bartholomew's hospital.*

Mancanti i canali semicircolari trasversali ed i due nervi acustici, esistendo però il settimo pajo, in un individuo affetto da sordità congenita. — *Museo di Heidelberg.*

Organo dell'olfatto. — Polipo delle narici che attraversa il cribro dell'etmoide, e va a collocarsi a lato della *cristagalli* ed in una delle fosse medie del cranio. — *Museo Dupuytren.* Il tentativo di estirpazione di un polipo avente siffatte radici fu causa di morte istantanea in tempi e luoghi a noi vicini.

Polipo fibroso attaccato alle narici posteriori ed alla faccia posteriore del palato molle (*Aronssohn*). — *Museo di Strasburgo.*

Organo del gusto. — Lingua divenuta grossa e protuberante per ptialismo, esportata colla legatura da *Astley Cooper.* — *Guy's hospital.*

Induramento scirroso della base della lingua, dell'epiglottide e delle cartilagini aritenoidee in un sordomuto. — *Museo di Strasburgo.*

Peli cresciuti sulla superficie dorsale della lingua. — *Museo di Heidelberg.*

Un calcolo di fosfato di calce in una tonsilla. — *Guy's hospital.*

Uvola bifida in soggetto adulto. — *Guy's hospital.*

Vegetazioni sifilitiche dell'ugola. — *Museo Dupuytren.*

4.° *Malattie degli organi vocali e respiratorii.*

Laringe e trachea. — Polmoni e pleure.

Laringe e trachea. — Perforazione della base dell' epiglottide in conseguenza di un' ulcera cicatrizzatasi (*Chassaignac*). — *Museo Dupuytren.*

* Un pezzo di carne di bue cotta si arrestò nella parte inferiore della faringe. Una porzione dello stesso pezzo introdottosi nella glottide, cagionò la soffocazione e la morte improvvisa. — *Museo Dupuytren.*

* Glottide otturata da un pezzo di carne cotta che si arrestò nella faringe, e fu causa di morte istantanea. — *Guy's hospital.*

Soffocazione avvenuta per l' arresto di una pillola nella laringe sopra le corde vocali. — *Bartholomew's hospital.*

Pezzi di arancio nella glottide che produssero la soffocazione. — *King's college.*

Laringe ristretta per cicatrizzazione di un'ulcera sifilitica (*Bondet*). — *Museo Dupuytren.*

Laringe tubercolosa con ipertrofia e granulazioni della sua membrana mucosa (*Barth*). — *Museo Dupuytren.*

Molti casi di ulceri della laringe, gangrenose o no, conseguenza di febbri tifoidee. — *Museo di Monaco.* — *Museo Dupuytren.*

Ulcera all' apertura della glottide che denudò le due cartilagini aritenoidee ossificate. — *King's college.*

Un corpo straniero arrestatosi nella faringe, determinò la carie delle cartilagini aritenoidee e del corpo di alcune vertebre cervicali. — *Museo Dupuytren.*

* Una vegetazione carnosa a guisa di piccolo cavolfiore sorgente tra le due corde vocali, e causa di morte soffocativa in un bambino. — *Guy's hospital.*

* Due laringi di bambini il cui lume è otturato da un' escrescenza a cavolfiore — morte soffocativa. — *Bartholomew's hospital.*

Sarcoma laryngis, o vegetazioni poste appena al di sotto delle corde vocali in un adulto. — *Museo di Vienna.*

Un polipo fibroso peduncolato, nella laringe. — *King's college.*

Tumori encefaloidi posti all' ingresso della laringe; amigdale affette dalla stessa degenerazione. — *Museo di Strasburgo.*

Falsa membrana nella laringe per cronico croup — perdita della voce da 4 anni. — *Guy's hospital.*

Piccole pustole vajuolose nella laringe, nella trachea e nei bronchi principali (*Barth*). — *Museo Dupuytren.*

Ulcera della trachea apertasi nell'esofago. — *Guy's hospital.*

Piaga cancerosa dell' esofago apertasi nella trachea. — *Museo Dupuytren.* Altra comunicante col bronco destro nel *Guy's hospital.*

Tumore canceroso del collo apertosi nella trachea, nella carotide sinistra e nell' esofago. — *Museo Dupuytren.*

Un lombrico passato per la trachea nel bronco destro che fu causa di morte soffocativa con sintomi idrofobici. — *Museo di Strasburgo.*

Una glandula tiroidea con degenerazione ossea, esportata in totalità. — *Museo Dupuytren.*

Voluminoso pezzo costituito dalla glandula tiroidea in istato di degenerazione gelatinosa, felicemente esportata da *Dupuytren*. — *Museo Dupuytren*.

Polmoni e pleure. — Larga piastra ossea della pleura che copre due coste (*Cruveilhier*). — *Museo Dupuytren*.

Grosso steatoma nella cavità della pleura sinistra. Il polmone schiacciato si porta a guisa di lembo sottile sulla parte interna ed anteriore del tumore (*Lallement*). — *Museo Dupuytren*.

Grosso tumore canceroso nella cavità della pleura destra, aderente al diaframma (*Chaussier*). — *Museo Dupuytren*.

Tumore adiposo del volume di un pugno, sorgente da una pleura costale. — *King's college*.

Fungo ematode della pleura, comprimente parte di un polmone. — *King's college*.

Polmoni e cuore tempestati di tumoretti bianchi scirrosi, a guisa della pelle nel vajuolo. (Pezzo in cera di *Dubois*). — *Museo Dupuytren*.

Due masse ossee, bernoccolute del volume di una noce, coperti da una membranella fibrosa, trovati liberi nel cavo di una pleura. — *Guy's hospital*.

Pezzi di polmone con tubercoli. L' injezione finissima a colla che arrossò vivamente le parti sane, non penetrò nei tubercoli. — *London hospital*.

Escavazione tubercolosa in cui si aprono alcuni rami dell'arteria polmonale. Emottisi. — *Guy's hospital*.

Molti pezzi rappresentanti i tubercoli fungosi, scirrosi e scrofolosi (tubercoli propriamente detti) del tessuto polmonare. — *Guy's hospital*.

Nocciuoletti scirrosi nel tessuto polmonale, sferici,

bianchi, ben circoscritti, diversi per l' aspetto e per la tessitura dai veri tubercoli. — *London hospital.* Altri pezzi colla stessa produzione chiamata midollare nel *King's college.*

Nocciuoletti bianchi, midollari nel polmone e nel fegato di una donna morta con cancro all'utero.—*King's college.*

Degenerazione scirrosa di quasi tutto un polmone, senza suppurazione nè ammollimento canceroso (*Bricheteau*). — *Museo Dupuytren.*

Tubercoli melanotici in gran numero nel tessuto polmonale. — *King's college.*

Melanosi diffusa che concilia al polmone un colorito bruno. — *Bartholomew's hospital.*

Gangrena della pleura e della sommità del polmone sinistro in un ragazzo (*Chavignez*). — *Museo Dupuytren.*

Vero ascesso nel tessuto polmonale; tessuto vescicolare, che lo circonda, sano. — *Bartholomew's hospital.*

Ascesso nel polmone contenente una spica di segale. — *King's college.*

Alcuni *cysticercus cellulosus* nel parenchima del polmone. — *Guy's hospital.*

* Tessuto fibroso accidentale composto di grandi cellule comunicanti tutte coi bronchi e non tra di loro, nell' apice del polmone sinistro. (Dilatazione parziale dei piccoli bronchi di *Laennec*). — *Museo Dupuytren* (1).

---

(1) Un individuo affetto da pericardite con effusione sierosa e presentante all'ascoltazione tutto il polmone sinistro pieno di un

Rottura di una vena polmonale; emottisia. — *King's college.*

Albero di linfa concreta tolto da alcune diramazioni bronchiali. (Polipi dei bronchi di *Laennec*, bronchite poliposa di altri). — *King's college.* Altro pezzo simile nel *Museo di Strasburgo.*

Pezzetti calcarei espettorati da un vecchio asmatico. — *King's college.*

Calcolo grosso quanto un fagiuolo, bianco, cretaceo, espettorato colla tosse. — *Guy's hospital.*

5.° *Malattie degli organi digerenti, e degli accessorii al canale alimentare.*

Tubo digerente (esofago, stomaco, intestina). — Fegato. Milza. — Pancreas.

Tubo digerente. — Desquamazione della faringe a guisa di un imbuto epitelico, da abuso di bevande alcooliche. — *Museo di Heidelberg.*

---

fino rantolo crepitante, secco e coincidente colla inspirazione, entrò, or son due anni, nell' Ospitale di Pavia, e vi morì nella prima notte. Alla sezione di questo individuo trovai il polmone sinistro voluminoso, pesante, di un color rosso-cupo, ingorgatissimo di sangue spumoso, e non ostante soffice ancora, non fragile, non granuloso. Questo era il primo grado della polmonia, per fortunata combinazione, sorpresa in un individuo che morì per acuta pericardite. Il polmone destro invece offriva in tutto il suo parenchima un ammasso di tante cellule della capacità di una nocciuola, contenente ciascuna uno sputo, tappezzata dalla membrana mucosa e comunicante con un piccolo bronco. Il pezzo patologico identico a quello superiormente descritto sta ora nel Gabinetto di Pavia. Due altri casi della stessa dilatazione dei bronchi ad ampolla, osservai recentemente nell' Ospitale Maggiore di Milano.

Escrescenze della superficie interna dell'esofago, poste appena al dissotto della laringe, e formanti una specie di gozzo che si vedeva muoversi nella deglutizione, e pulsare per le sottostanti carotidi. — *Guy's hospital.*

Molti casi di stringimento dell' esofago fibroso od ulceroso, e molte ulcerazioni cancerose o non cancerose dell' esofago comunicanti colla trachea, con un bronco o col tessuto vescicolare del polmone. — *Guy's hospital.*

Ulcera dell' esofago; comunicazione tra questo canale ed il bronco destro. — *Museo di Strasburgo.* Altra in corrispondenza della biforcazione della trachea comunicante col bronco sinistro. — *Idem.*

Molte ulcerazioni cancerose della faringe o dell' esofago. — *S. George's hospital.*

Lacerazione della parte inferiore dell' esofago avvenuta per conati di vomito. — *Bartholomew's hospital.* Altro caso nel *Museo di Strasburgo.* Questa è la malattia che *Boerhaave* osservò nella persona dell' ammiraglio Wassenaer.

Digestione dell' ultima porzione dell' esofago operata dal succo gastrico. (Spapolamento chimico). — *Guy's hospital.*

* Un'appendice cilindrica e membranosa (*diverticulum*), che partendo dalla metà dell'esofago, si dirige a destra, e si insinua per certo tratto nel tessuto del polmone destro, come farebbe una vena polmonale. (Pezzo unico). — *Museo di Monaco.*

Molti stomachi ristretti nella loro parte media a guisa degli oriuoli a polvere (*hour-glass*), senza lesione delle loro pareti. — *Guy's hospital.* L'influenza

di questo stringimento sulla digestione è sconosciuta.

Molti pezzi rappresentanti la semplice ipertrofia della tunica muscolare dello stomaco in vicinanza al piloro, ed anche di quella di tutto lo stomaco, ritenuti comunemente per cancri (*gastro-sclerosis* di *Lobstein*). — *Guy's hospital.* Questa lesione venne illustrata con tavole ed osservazioni da *Cruveilhier* e da *Carswell.* — Simile alterazione nel *Museo di Strasburgo.*

* Effusione linfatica tra le membrane dello stomaco per metastasi di un' affezione artritica. — *King's college.*

Molti casi di ulcerazione perforante dello stomaco con adesione dei margini ora al pancreas ed ora al fegato. — *Guy's hospital.*

* Ulcera cancerosa dello stomaco penetrante nel pericardio. — *King's college.*

Ulcera cancerosa dello stomaco che si estese corrodendo il tessuto del polmone destro.—*King's college.*

Ulcera dello stomaco che corrose l'arteria splenica. — *Bartholomew's hospital.*

Escrescenze fungose attaccate pei loro corti peduncoli alla mucosa dello stomaco. — *Guy's hospital.*

Cronica infiammazione della mucosa dello stomaco con rialzi mammillari, in un marinajo bevitore; vomito e dimagramento progressivo. — *Guy's hospital.*

Aghi della lunghezza di tre a quattro pollici inghiottiti in un accesso di manìa, pervenuti ad attraversare le pareti dello stomaco, senza gravi accidenti. Uno di essi è andato a fissarsi nell' epiploon gastrocolico, un secondo ha perforato la milza, un terzo si è impiantato nel fegato, e diede luogo ad un vasto ascesso che aprendosi al di fuori delle pareti addo-

minali, cagionò la morte dell' ammalato. All' autossia, i punti perforati dello stomaco, erano soltanto otturati da piccoli coaguli di sangue. — *Museo di Strasburgo.*

Strato di linfa coagulabile secreto dalla mucosa dello stomaco in forza dell' azione locale dell' arsenico, la cui polvere vi è ancora aderente. — *Guy's hospital.*

Piccole ulcerazioni dello stomaco per arsenico somministrato a curare un' affezione della pelle. — *Bartholomew's hospital.*

Avvelenamento per laudano liquido: lacerazione della mucosa dello stomaco per soverchia distensione della sua cavità cagionata dalla pompa che serviva ad estrarre il veleno. — *Bartholomew's hospital.*

Parte del ventricolo passato per l'apertura esofagea del diaframma nella cavità del petto. — *Museo di Strasburgo.*

Una perforazione solitaria, di forma triangolare, della porzione sottopilorica del duodeno (1). — *Guy's hospital.* Altra simile nel *Museo di Strasburgo.*

Follicoli della mucosa del tubo digerente, cilindricamente allungati. — *Guy's hospital.*

Ulceri del duodeno (*melaena*). — *King's college.*

Molte appendici digitiformi dell'intestino tenue (*diverticula*). — *Guy's hospital.*

Invaginamento rimarchevole. La fine dell'ileo ed il cieco hanno attraversato tutto il colon per andare a

---

(1) Due casi identici furono da me pubblicati nel Giornale delle Scienze mediche di Pavia (Gennajo 1841). — Un terzo caso venne riferito dal dott. *Favali* nella Gazzetta medica di Milano, N.° 12, anno 1842.

collocarsi nell' ampolla dell' intestino retto, per modo che la valvola ileo-cecale trovavasi alla distanza di due pollici dall' ano. — *Museo di Strasburgo.*

Molti invaginamenti avvenuti durante la vita, con adesioni dei pezzi invaginati coi pezzi invaginanti (*intususceptiones*), e molti altri avvenuti dopo morte senza infiammazione e senza aderenze, nei quali si vede ora il tratto intestinale superiore invaginatosi nell'inferiore, ora l' inferiore nel superiore. — *Guy's hospital.*

Escrescenze adipose della membrana mucosa dell'intestino ileo. — *Museo di Strasburgo.*

Tre piedi dell' intestino ileo invaginato, gangrenato ed evacuato colle feci da un paziente che sopravvisse. Due anni dopo, essendo egli morto per indigestione e conseguente rottura delle nuove aderenze intestinali, si potè constatare l' assenza della porzione dell' intestino espulso. — *Museo di Strasburgo.*

Pezzo di intestino della lunghezza di 3 pollici, evacuato colle feci dopo i sintomi di invaginamento. — *Guy's hospital.*

Materia grassa gialliccia, trasparente evacuata sotto forma di pillole da un itterico (1). — *Guy's hospital.*

Una lama di temperino che passò pel retto dopo 14 giorni, da che era stata inghiottita. — *Guy's hospital.*

Sei casi di calcoli fecali soffermatisi nell' appendice

---

(1) Nel 1841 un ipocondriaco, dopo aver preso due libbre di olio di olivo, evacuò nella Clinica medica di Pavia molte pallottoline di una materia saponacea, molle, semitrasparente, di color verde-chiaro, che si giudicò materia biliosa combinata chimicamente coll' olio.

vermiforme, che furono causa di ulcerazione, perforazione e morte per peritonite. — *Guy's hospital.*

Calcolo fecale nell' appendice vermiforme. — *Bartholomew's hospital.*

Ulcera cancerosa del colon, comunicazione col digiuno; vomito fecale. — *King's college.*

Ulcera cancerosa dell' intestino retto comunicante colla vescica. — *King's college.*

Tre casi di perforamento dell' intestino retto per l' introduzione di cannule dilatatorie. — *Guy's hospital.*

Ulceri trasversali del retto intestino penetranti nella cavità della vescica. — *Bartholomew's hospital.*

Diverse escrescenze carnose, in forma di cavolifiori, nell' ampolla del retto. — *Guy's hospital.*

Cisti idatidea lobulare sviluppatasi nel basso-ventre e comunicante, per mezzo de' suoi vasi, coi vasi del mesenterio. — *Museo di Strasburgo.*

Fegato e milza. — Fegato gremito di tanti punti bianchi, globulari, che si ritengono prodotti dall' uso del mercurio. — *Guy's hospital.*

Tubercoli crudi e rammolliti nella sostanza del fegato, alcuni dei quali sono racchiusi in una cistide con sepimenti secondarii. — *Guy's hospital.*

Porzione di fegato seminato di una innumerevole quantità di tubercoli encefaloidi e melanici di variabile dimensione; la paziente, cui apparteneva questo pezzo, era stata operata, due anni prima della morte, per un fungo melanotico del globo dell'occhio. La malattia aveva ripullulato un anno dopo, e l' alterazione progressiva del fegato aveva prodotto la morte. — *Museo di Strasburgo.*

Masse melanotiche nel fegato di soggetti morti con tumori melanotici alla pelle. — *Guy's hospital.*

Grossi tumori melanotici del fegato studiati da *Kiernan* (*sur l'anatomie fine du foie*). — *S. George's hospital.*

Fegato di un fanciullo convertito in sostanza adiposa (*hepatodemia L.*). — *Museo di Strasburgo.*

Grande idatide del fegato apertasi nei bronchi. — *Museo di Vienna.*

Fegato di enorme volume, carico di idatidi membranose od ossificate. — *King's college.*

Cysticercus telæ cellulosæ nella sostanza del fegagato. — *King's college.*

Idatide sputata, e probabilmente venuta da un ascesso del fegato apertosi nel tessuto polmonale. — *King's college.*

Immensa idatide del fegato in una donna affetta da tisi tubercolare. — *King's college.*

* Ascesso biliare nel fegato; itterizia invincibile. — *King's college.*

Ascessi del fegato apertisi ora nella pleura, ora nello stomaco. — *King's college.*

Ernia ombellicale racchiudente una porzione di fegato. — *Museo di Strasburgo.*

Condotti biliari fino nelle profondità del fegato riempiti di ascaridi in un individuo, dalle cui intestina se ne trasse qualche centinajo. — *Museo di Strasburgo.*

Dilatazione considerevole del condotto coledoco pel passaggio di molti calcoli che furono evacuati colle feci. — *Bartholomew's hospital.*

Tumore melanotico sorgente dalla parete interna

della cistifellea, ed ostruente il condotto cistico. — *King's college.*

Tumoretto midollare attaccato alla membrana interna della cistifellea. — *Bartolomew's hospital.*

Itterizia pertinace da alcune ghiandole linfatiche degenerate, comprimenti il condotto coledoco.— *King's college.*

La cistifellea, il condotto coledoco ed il principio degli epatici, pieni zeppi di piccoli calcoli angolari.— *King's college.*

Cistifellea doppia; i due condottini cistici vanno a metter foce separatamente nel condotto coledoco. — *King's college.*

Cistifellea grande quanto la vescica orinaria di un majale. — *S. Thomas hospital.*

Cistifellea con un' appendice cieca. — *Museo di Strasburgo.*

Due grossi calcoli, ciascuno del volume di un uovo, costituiti secondo l' analisi di *Rees* da bile e colesterina, stati evacuati colle feci. — *Guy's hospital.* Questi, calcoli cristallizzatisi nella cistifellea, passarono da questa nel duodeno o nel colon, aprendosi una strada con lavoro ulcerativo.—Caso identico nel *King's college.*

Cistifellea che si apre nell' intestino duodeno. — *Museo di Heidelberg.*

Massa melanotica prominente nella milza, ed apparsa dopo l' estirpazione di un simile tumore in una mammella. — *Guy's hospital.* Altro caso di tumori melanotici della milza nel *Museo di Heidelberg.*

Ascesso della milza apertosi nell'intestino colon. — *Guy's hospital.*

Pancreas. — Dilatazione ad ampolla della fine del condotto Wirsungiano o pancreatico. — *Bartholomew's hospital.*

Pancreas convertito in una grossa cisti; i suoi acini distrutti per compressione. — *Museo di Strasburgo.*

Pancreas con molti piccoli fuocolaj purolenti. — *Museo di Strasburgo.*

Pancreas degenerato in adipe. — *Museo di Strasburgo.*

6.° *Malattie negli organi uropojetici.*

Reni. — Ureteri. — Vescica. — Prostata.

Reni e capsule soprarenali. — Un rene solo a guisa di un ferro da cavallo posto sulla colonna lombare colla convessità in basso, ed avente due pelvi e due ureteri. (Pezzo in cera del prof. *Fontana*). — *Museo di Montpellier.* (1).

Cinque altri simili nel *Museo Dupuytren.* Altri nel *Museo di Heidelberg.*

Due reni riuniti sulla colonna vertebrale per un istmo celluloso. — *Museo Dupuytren.*

Atrofia di un rene che appare non più grosso di un' amandorla e che apparteneva ad un adulto. — *Guys' hospital.*

Straordinaria dilatazione degli ureteri, della pelvi e dei calici renali, con distruzione della sostanza dei

(1) Simili abnormi conformazioni non sono rare nei cadaveri. Io deposi nel Museo dell' Ospitale di Milano una preparazione a secco dimostrante questa fusione dei due reni.

due reni, in un caso di iscuria paradossa. — *London hospital.*

Ascesso del muscolo psoas, apertosi in un uretere che già conteneva più in basso un grosso calcolo renale. — *Kings' college.*

Ascesso del rene apertosi nell' intestino colon. — *Guy's hospital.*

Suppurazione e gangrena di un rene. Nefrite per molti mesi seguita da un *collapsus* generale. — *King's college.*

Ossificazione di parte della sostanza del rene. — *King's college.*

Degenerazione adiposa di tutto un rene. — *King's college.* Altra simile nel *Museo di Strasburgo* (1).

Tumori melanotici nella sostanza del rene. — *King's college.*

Depositi bianchi che dánno alla sostanza corticale del rene un aspetto screziato, che non si injettano che imperfettamente, e che costituiscono la malattia di *Bright.* (Pezzi injettati dallo stesso *Bright*). — *Guy's hospital.*

Sostanza bianca, friabile, amorfa, che deposta nei calici del rene, dilatò le loro cavità, e rese atrofica la parte tubulare e corticale del viscere. — Molti pezzi nel *Guy's hospital.*

Rene di un fanciullo di 6 anni morto dopo l'ope-

---

(1) Si può stabilire, quanto alle alterazioni dei reni, che la degenerazione in sostanza adiposa o scirrosa dei reni si limita ad un rene solo; e allora il rene opposto aumenta di volume per azione supplementaria. La degenerazione idatidea, al contrario, attacca i due reni ad un tempo, ma non per questo viene sempre a sospendersi la loro funzione.

razione della pietra: un calcolo rimaneva nel suo bacinetto. — *Museo Dupuytren.*

Un grosso calcolo renale ramificato che si modellò nella pelvi e nei calici del rene. — *Guy's hospital.*

Capsule sopra-renali esistenti in un feto acranico. Questo pezzo sta in opposizione diretta coll'asserzione di *Winslow* e di *Meckel.*

Capsula sopra-renale convertita in una massa melanica di un volume considerevole. — *Museo di Strasburgo.*

Capsula sopra-renale contenente un coagulo di sangue (apoplessia). — *Museo di Strasburgo.*

Tumore encefaloide e tubercoli della capsula sopra-renale. — *Museo di Strasburgo.*

Degenerazione fungosa limitata alla capsula renale. — *Guy's hospital.*

Vescica e prostata. — Degenerazione encefaloidea delle pareti della vescica formante un tumore che ne riempie la cavità, ed ostruisce in basso i due ureteri; questi condotti dilatati sopra il luogo dell'ostruzione; atrofia del rene destro (*Rostan*, 1837). — *Museo Dupuytren.*

Tumore scirroso della vescica che si fece strada pel foro otturatore (*Leroy-d'Etiolles*). — *Museo Dupuytren.*

Grossa vegetazione carnosa del trigono vescicale, con false strade (*Leroy-d'Etiolles*). — *Museo Dupuytren.*

Tumore posteriore alla vescica che, rialzando il suo trigono, opponevasi all'escrezione dell'orina; due false strade lo attraversano (*Leroy-d'Etiolles*). — *Museo Dupuytren.*

Vescica a tante cellule contenenti dei calcoletti che aderiscono alle loro pareti. — *Museo Dupuytren.*

Piccolo polipo peduncolato aderente per esso peduncolo al trigono vescicale. — *Museo Dupuytren.*

Pareti della vescica della grossezza di sette linee; induramento con melanosi del tessuto spugnoso del canale dell' uretra estremamente ristretto. — *Museo di Strasburgo.*

Extrofia della vescica in un ragazzo di 13 anni. (*S. Cloquet*). — *Museo Dupuytren.*

Altra simile in un feto, coesistente col labbro leporino. (Pezzo in cera intero, e pezzo dissecato). — *Museo Dupuytren.*

Perforazione della parete vescico-vaginale in conseguenza della renella. — *Museo Dupuytren.*

Valvola sigmoidea all'apertura della vescica che impediva l' escrezione delle orine (*Breschet*). — *Museo Dupuytren.*

Ipertrofia delle pareti vescicali e della prostata, falsa strada e perforazione della porzione prostatica dell'uretra, con fistola. — *Museo Dupuytren.*

Ulcerazione del lobo destro della prostata; restringimento dell'uretra prostatica; ipertrofia del resto della prostata che vedesi attraversata da cinque false strade (*Leroy-d'Etiolles*). — *Museo Dupuytren.*

Sviluppo del lobo medio della prostata che venne traforato dalla sciringa (*Bérard*). — *Museo Dupuytren.*

Ipertrofia dei tre lobi della prostata lascianti fra loro uno spazio triangolare; enuresi. — *Museo Dupuytren.*

Escavazioni tubercolose nella prostata, nelle vesci-

cole seminali e nel testicolo (*Barth*). — *Museo Dupuytren.*

7.° *Malattie degli organi genitali del maschio e della femmina; concepimento e gestazione.*

Organi genitali maschili. — Organi genitali femminei. — Utero. — Trombe Faloppiane. — Ovaja. — Mammelle.

Organi genitali nel maschio. — Ermafrodismo vero almeno per gli organi, se non per le funzioni. Pezzo intero, e pezzo dissecato in cera di *Laumonier* di Rouen. Nella sezione si scorgono l'utero, le ovaja, ed i vasi ovarici che si portano col cordone rotondo agli inguini, ed invece di abbarbicarsi al pube, discendono ai due testicoli che stanno in uno scroto bipartito e sono forniti dei loro epididimi. Nel pezzo intero appare il pene da cui discendono le due parti dello scroto separate da una larga apertura ovale; manca la sola vagina. — *Museo Dupuytren.*

Una racosi dello scroto del volume di un ventre umano, operata con felice successo. Due pezzi in cera modellati prima e dopo l' operazione. — *Museo di Montpellier.*

Tre casi di cancro dello scroto negli spazzacammini. --- *Bartholomew's hospital.*

* Ulcerazione superficiale od escoriazione della porzione membranosa dell' uretra in un individuo morto durante una gonorrea. — *S. George's hospital.* Questo pezzo sta in appoggio dell' opinione manifestata da *Cruveilhier* nelle sue lezioni, che ogni gonorrea sia l'effetto di una ulcerazione in qualche punto dell'uretra.

Glande doppio con uretra bifida. — *Museo di Monaco.*

Tumore encefaloide del pene (*Caillot.* « Diss. sur les tumeurs encéphaloides »). *Museo di Strasburgo.*

Prepuzio con doppio frenulo (sei pezzi). — *Museo di Strasburgo.*

Epididimo convertito in una cistide a pareti coriacee (*Epididimicystis* di *Lobstein* che pel primo la descrisse). — *Idem.*

Epididimo convertito in un sacco cartilagineo con punti di ossificazione. — *Idem.*

Concrezioni trovate in un' epididimicisti. — *Idem.*

Sostanza grassa racchiusa in un' epididimicisti. — *Idem.*

Osseo deposito nella sostanza di un testicolo. — *King's college.*

Degenerazione *cholesterica*, o con pagliette giallo-auree, della sostanza del testicolo (*Gerdy*). — *Museo Dupuytren.*

Principio di ossificazione dei canali deferenti; calcoli trovati nelle vene del plesso vescicale e prostatico. — *Museo di Strasburgo.*

Organi genitali nella femmina, utero, trombe falloppiane ed ovaja. — Carcinoma dell' utero e dell'ovajo destro inviluppante anche parte dell'aorta addominale. (Pezzo in cera di *Leroux*). -- *Museo Dupuytren.*

Polipo della grossezza di una noce inserito per lungo peduncolo sulla clitoride. (Pezzo in cera di *Desault*). — *Museo Dupuytren.*

Cancro del collo uterino; fistola retto-vaginale; idropisia di una delle trombe Falloppiane. — *Museo Dupuytren.*

Polipo fibroso del peso di 4 chilogrammi estratto dall'utero (*Deguise* il padre). — *Museo Dupuytren.*

Grosso tumore fibroso dell'utero posto nella cavità dell'addome, ma inserito per sottile peduncolo ad un lato del collo dell'utero. — *Museo Dupuytren.*

Tumore simile ad un utero e cavo nel mezzo, aderente per peduncolo al collo dell'utero e pendente in vagina. Si direbbero due uteri che si guardano per la loro estremità acuta. — *Museo Dupuytren.*

Tumor fibroso dell' utero in cui non passò l' injezione che aveva penetrato per tutte le arteriuzze del viscere. — *Bartholomew's hospital.*

Idatidi peduncolate e riunite in grappolo nella cavità dell'utero. — *Museo Dupuytren.*

In un caso di polipo che riempiva tutta la cavità dell'utero ma non era aderente alle sue pareti che in un punto, avvenne il concepimento cui susseguì una gravidanza tubaria. A due mesi si ruppe la tromba, e la donna morì di emorragia interna (prof. *Stolz*). — *Museo di Strasburgo.*

Gravidanza tubaria destra, rottura della tromba, effusione di sangue mortale (*Barth*). — *Museo Dupuytren.* Altra simile con rottura avvenuta a due mesi e mezzo.

Rottura della parete anteriore dell'utero durante la gestazione. — *Museo Dupuytren.*

Due casi di rottura spontanea dell' utero. — *Museo di Monaco.*

Gravidanza interstiziale, o nella grossezza della parete uterina (*Thomson*). — *Museo Dupuytren.* Altra di due mesi (*Breschet*). — *Idem.*

Feto a termine evacuato per intero dall' intestino

retto, colle carni macerate; la sola testa colle estremità inferiori erano distaccate dal corpo (*Pauli* di Wissembourg). — *Museo di Strasburgo.*

Gravidanza tubaria pervenuta al 9.° mese; presenza della membrana Hunteriana che tappezza la vuota cavità dell'utero. — *Museo di Strasburgo.*

Obliterazione completa del collo della matrice. Altra avvenuta dopo l'isterotomia vaginale. Una terza della vagina. *Museo di Strasburgo* e *Museo di Heidelberg.*

Due matrici con collo lunghissimo e sottile. — *Museo di Strasburgo.*

Atrofia dell'utero ed assenza totale della vagina. — *Museo di Monaco.*

Mancanza della vagina, utero atrofico, trombe ostrutte in una giovane (*Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

Ossificazione di tutto l'utero (?) costituente un corpo piriforme pesante, eburneo, della grossezza del viscere, quando è gravido di quattro mesi. Si tratta probabilmente di un grosso corpo fibroso ossificato, che aumentando, assottigliò per compressione graduata le pareti dell'utero che lo racchiudevano. — *Museo di Monaco.*

Utero e vagina divisi da un setto medio in donna di 30 anni (*Cassan*). Altro pezzo simile (*Barth*). — *Museo Dupuytren.*

Utero bilobato, vagina semplice. (Pezzo in cera di *Dupuytren*). — *Museo Dupuytren.*

Un utero di un'adulta diviso in due parti, disgiunte tra di loro fino al collo; la vagina è pure separata da un setto in due canali; esiste l'imene da un lato solo. — *Museo di Monaco.*

Due matrici infantili in cui la cavità uterina e la vagina vengono divise completamente da un setto mediano. — *Museo di Monaco.*

Diversi uteri bicorni od unilaterali. — *Museo di Vienna.*

Ulcera cancerosa e vegetazioni cerebriformi nella parete posteriore della vagina di una ragazza di nove anni. — *Museo di Strasburgo.*

Cinque matrici bicorni: in una di queste il setto divisore si estende anche per tutta la lunghezza della vagina; in un'altra era incompleto. — *Museo di Strasburgo* (1). (Vedi *Eisenmann.* « Tabul. anat. IV uteri duplicis », 1752).

Cisti posta tra la vagina ed il retto, riempita da 125 acefalocisti. — *Museo di Strasburgo.*

* Tumore cistico della parete posteriore dell' utero contenente un gomitolo di lunghi peli. — *Museo Dupuytren.*

Concrezioni ossee del volume e della forma di un piccolo pisello, situate nelle vene di un legamento largo (Phlebolithiasis) (*J. Cloquet*). — *Museo Dupuytren.*

Cistide sviluppatasi nel legamento largo; piccolo polipo posto all' orificio uterino di una tromba. — *Museo Dupuytren.*

Idropisia delle trombe di *Falloppio* (tre preparazioni). — *Museo di Strasburgo.*

---

(1) Nella Clinica Ostetrica del prof. *Stoltz* mi furono presentate delle matrici imperfette, di alcune delle quali non esisteva che la metà destra o la sinistra; in un caso un solo rudimento di una delle due metà stava unito all' altra per un lungo legamento impervio, come farebbe, per esempio, l' ovajo.

Trombe Falloppiane ostrutte da materia tubercolosa. (*Barth*). — *Museo Dupuytren.* Causa non comune di sterilità.

Feto apparentemente di 7 mesi che abitò per 3 anni un ovajo (*Belletan*). — *Museo Dupuytren.*

Cistide dell' ovajo contenente un' oncia di bianca colesterina in iscaglietto lucenti. — *Museo Dupuytren.*

Ernia inguinale dell' ovajo e del corpo dell' utero. (*Lallement*). — *Museo Dupuytren.*

Cistide di un ovajo contenente delle pallottoline di adipe e capelli lunghi. — *Guy's hospital.*

Gran cisti ovarica contenente un ammasso intricato di capelli del peso di più once; sulla sua parete interna stanno impiantati molti denti per le loro radici. — *Bartholomew's hospital.*

Grossissimo tumor fibroso dell' ovajo. (*Cruveilhier*). — *Museo Dupuytren.* I tumori fibrosi che sentonsi al dissotto delle pareti addominali e verso la regione dell'utero, non appartengono dunque sempre alle pareti di questo, ma possono aderire al suo collo per un lungo peduncolo od organizzarsi nelle sue appartenenze.

Itterizia e versamento di sangue nel peritoneo per rottura di una cistide dell' ovajo. — *Guy's hospital.*

Cistide di un ovajo apertasi nell'intestino retto. — *Guy's hospital.*

Due ovaje colorate in nero per degenerazione melanotica. — *Bartholomew's hospital.*

Ovaja carneo-fibrose grosse quanto un rene ciascuna, e bernoccolute alla superficie, in guisa da simulare i giri enterodei del cervello. — *Bartholomew's hospital.* Altre simili nel *London University college.*

Tumore canceroso sulla faccia fetale della placenta. (*Moreau*). — *Museo Dupuytren.*

Placenta idatigena. — *Museo Dupuytren.*

Feto avente il petto tinto in giallo; la Glissoniana del fegato è pure tinta del medesimo colore. (*Kirrosis* di *Lobstein*). — *Idem.*

Mammelle. — Cancro della mammella nell' uomo. (*Richerand*). — *Museo Dupuytren.*

Tumoretto cronico della mammella che non fa progressi, e non è di natura maligna. La sua tessitura non è dissimile da quella della ghiandola mammaria sana (*Brodie*). — *S. George's hospital.*

* Altro tumore della mammella detto da *Brodie* siero-cistico, costituito da tante cellule. Esso si sviluppa enormemente per la generazione di nuove cellule nella cavità delle già esistenti, che si dilatano. Se queste grandi cellule, dalle cui pareti sorgono le piccole, vengono per caso ad aprirsi all' esterno, simulano, colla loro apparenza, una piaga cancerosa. Questi sono i tumori, la cui estirpazione non è, come in un caso di cancro, seguìta da recidiva (*Brodie*). — *S. George's hospital.*

8.° *Trasposizioni dei visceri e mostruosità eminenti e poco comuni.*

Ectopie. — Mostruosità.

Ectopie generali dei visceri e mostruosita' eminenti. — * Trasposizione di tutti i visceri del torace e dell' addome in un adulto in modo che i visceri destri si trovano a sinistra, e viceversa (*Thilley*). — *Museo Dupuytren.*

* Altra simile. (*Breschet*). — *Idem.*

* Altra trasposizione totale dei visceri in un feto a termine (*Baron*). — *Idem.*

* Una quinta simile di *Breschet.* — *Idem.*

* Feto con trasposizione totale de'suoi visceri tanto toracici che addominali. Gli organi destri sono a sinistra, e viceversa. — *Museo di anatomia comparata nel Giardino delle piante di Parigi.*

* Feto femmina acranico e anencefalico; doppio labbro leporino; trasposizione totale dei visceri. — *Museo di Strasburgo.*

* Trasposizione totale dei visceri in un adulto. — *Museo di Vienna.*

Ossa di due piedi che finiscono in due sole dita a guisa di pinzetta (*Meniere.* Vedi « Arch. général de med., 1828 »). --- *Museo Dupuytren.*

Piede con 8 dita e 4 cuneiformi. --- *Museo Dupuytren.*

Mano in cera con due sole dita riunite sotto una sola unghia. -- *Museo Dupuytren.*

Due mani di un bambino, una delle quali col dito medio, l'altra col medio e coll' indice grossi e lunghi quanto le dita d'un gigante: le altre dita sono di grossezza e lunghezza naturali. (Pezzi in cera). --- *London hospital.*

Ernia delle intestina attraverso un foro congenito del diaframma. — *Museo dell' Ospitale di Venezia.*

Feto privo di una porzione del diaframma con ernia dei visceri addominali nel torace (*Gerdy.* Pezzo disegnato nell' opera di *Cruveilhier*). — *Museo Dupuytren.*

Altro acefalo in cui mancavano le estremità supe-

riori, i polmoni, il cuore ed il fegato (*Garnier d'Angers*). — *Museo Dupuytren.*

Feto maschio acefalo privo di organi toracici ed addominali. (*Chevreuil*). — *Museo Dupuytren.*

Due feti anencefali uniti per il collo ed aventi una sola base del cranio. — *Museo Dupuytren.*

Due embrioni anencefalici dell' età di due mesi soltanto. — *Museo di Heidelberg.*

Feto maschio acranico e anencefalico, avente la bocca separata da un trammezzo in due cavità, in ciascuna delle quali vi ha una lingua. — *Museo di Strasburgo.*

Embrione di quattro mesi colle estremità inferiori riunite e confuse insieme (*Sirena*).—*Museo di Strasburgo.*

Un feto stato schiacciato nell'utero da altri tre che vi si sviluppano contemporaneamente. — *Museo di Monaco.*

* Due feti a termine attaccati pel perineo; le parti genitali mancano affatto; un solo cordone ombellicale si separa in due entrando sotto la pelle dei due pubi avvicinati. Si direbbe che l'uno dei feti è seduto sulle natiche dell' altro. — *Museo di Monaco.*

Due feti femmina uniti per la parte superiore o sincipitale del capo (*Villeneuve*).—*Museo Dupuytren.*

Frammenti ossei di un feto trovato aderente al mesenterio del giovane Bissieux di Verneuil, che morì dell' età di 14 anni (*Blanche di Rouen*). — *Museo Dupuytren.* Si scorgono manifeste alcune ossa del capo, delle vertebre, ed un piede.

* Un feto informe inviluppato da materia grassa e da uno strato di capelli, tolto dal ventre di un uo-

mo dove stavasi abbarbicato al mesenterio, dalla parte sinistra. L' estrazione venne fatta 9 anni or sono. — *Museo di Monaco.*

Figurina di legno rappresentante un uomo che portava attaccato allo sterno un grosso tumore avente quattro estremità che raffigurano le braccia e le gambe di un neonato. — *London hospital.*

Un polmone formante una sola massa non divisa in lobi. — *Museo di Heidelberg.*

Un' aorta che sorta appena dal cuore si divide in due rami, i quali, dopo essersi scostati alquanto, si riuniscono poco dopo nell' aorta discendente, lasciando tra di loro uno spazio ovale, per cui passano la trachea e l' esofago. Ciascuno di essi rami dà una carotide ed una succlavia. — *Museo di Strasburgo.*

Un' arteria femorale comune che invece di passare sotto l'arco del Poparzio, esce dal foro grande ischiatico, e tortuosamente decorre lungo la parte posteriore della coscia in compagnia del nervo grande ischiatico. — *Clamare, a Parigi.*

Estirpazione totale della mascella inferiore. Notizia del dottor Bartolomeo Signoroni, *P. O. di clinica chirurgica dell' I. R. Università di Padova.*

I sinistri presentimenti del dottissimo istitutore parigino, il *Velpeau* (1), circa l'ammissibilità della totale estirpazione della mascella inferiore, vennero pienamente smentiti dalla pratica dello scrivente, nella Cli-

(1) Nouveaux Éléments de médecine operatoire. Bruxelles, 1840.

nica Chirurgica dell'I. R. Università di Padova. Verso il finire dell' anno scolastico u. s., a certo Giovanni Guglielmin di Spineda, nella provincia di Treviso, venne levato tutto intero il corpo di quell'osso colle rispettive branche ascendenti e condili articolari degenerati in sostanza sarcomatosa (Osteo-Sarcoma); e l'operato, a capo di cura consecutiva, nè disastrosa, nè lunga, potè raggiugnere la sospirata guarigione, e nel giorno 27 settembre p. p. comparire dinanzi la Sottosezione di chirurgia della quarta Riunione degli Scienziati Italiani in Padova convocati (1).

Siffatta felice terminazione della operazione praticata nel Guglielmin, e da quella congregazione di chirurghi manifestamente ammirata, merita per diversi riguardi onorata menzione nei fasti della chirurgia. E 1.° per la dimostrata possibilità della vita non solo, ma dell'esercizio altresì, e della deglutizione e della loquela (però difettosa), senza il magistero di quel precipuo osso della faccia, appalesatosi quale stromento di semplice utilità anzichè di indeclinabile necessità alla esecuzione di funzioni di prima importanza; 2.° per la dismessa imponenza di quel chirurgico imprendimento stimato fin qui sommamente pericoloso; 3.° per la invenzione di stromenti affatto nuovi (le cesoje ossivore e le tanaglie distraenti), e per l'applicazione di queste alla recisione di ossa cilindriche e piane, ed alla enucleazione dei più reconditi condili articolari; 4.° ed ultimo, per essere infine il primo caso, bene avverato e preciso, di totale estir-

(1) Vedi Diario della quarta Riunione degli Scienziati Italiani convocati in Padova nella seconda metà di settembre 1842.

pazione della mascella inferiore che la scienza possiede (1).

E della felicità della intrapresa operazione è a ringraziarsi la nuova maniera colla quale in questa clinica si ebbe ultimamente a segnalare la demolizione della mascella inferiore, praticata con tagli puramente sottocutanei, e senza indurre la menoma lesione nei sovrastanti tegumenti: semplice manualità, più che operazione, nell'ordinario senso della parola, procede qui la estirpazione, con poca ed affatto innocua cruentazione. Il corpo di quell'osso ed i relativi condili articolari sortono dalla loro nicchia al modo medesimo che le dita strette nel guanto abbandonano nel ritirarsi il loro particolare inviluppo. Ed a siffatta singolare maniera di eliminazione si è che va ascritta la innocuità pressochè assoluta di una demolizione, altrimenti accompagnata dal più grande pericolo, e perciò grandemente reformidata anco da' più arditi operatori. Meno il rovesciamento della lingua allo indietro dentro le fauci, nessuno degli accidenti sinistri fin qui temuti, anco nella semplice parziale amputazione, può in questa avvenire; dite, p. e., la ferita dell'arteria mascellare interna, dell'arteria facciale e della temporale, quella del condotto Stenoniano della parotide, dei nervi mascellari e cervicali ascendenti; dite la maggiore ferita della carotide e della giugulare interna; dite la profusa suppurazione e suoi seguiti, lo sfinimento, il trismo, il tetano, e tutto il corredo degli

---

(1) *Signoroni*, « Trattato teorico-pratico della demolizione sotto-cutanea della mascella inferiore »; Padova, 1842.

altri fenomeni nervosi (1). Checchè ne dica il signor estensore della « Gazette Médicale de Paris », la serie dei fatti clinici, avuti dallo scrivente, danno inconcusso argomento a siffatta pratica asserzione. Vero progresso scientifico, la invenzione della demolizione sotto-cutanea delle ossa della faccia ha improntato un carattere affatto nuovo a quella parte della chirurgia operativa che versa sui risegamenti e sulle estirpazioni delle ossa sì cilindriche che piane. Glorierassi più tardi la chirurgia di molta facilità ad eseguire operazioni altrimenti imponenti e difficilissime, e di risultati prodigiosi anderà ubertosa questa invenzione della Scuola Patavina; di tutti quelli, cioè, che derivano dalle risparmiate estese cruentazioni degli esterni velamenti, e degli altri che risultano dall' abbandono delle seghe alle mutilazioni delle ossee sporgenze. E di questo benefizio debbesi riconoscere la introduzione delle cesoje ossivore, e delle tanaglie distraenti summenzionate; le quali dalla destrezza de' chirurghi adoperate, e dall'ingegno loro misurate nella forma al caso speciale, riusciranno ad eliminare quasi per incanto le più recondite ossee protuberanze dell'umano organismo.

Nel più recente « Trattato di Medicina Operatoria », quello di *Velpeau*, edizione dell' anno 1841, al capitolo « Résections » stanno le seguenti espressioni in riguardo della estirpazione totale della mascella infe-

---

(1) *Velpeau*, Nouveaux Éléments de médecine operatoire. Bruxelles, 1841. — *Rust.* Handbuch der Chirurgie. Wien, 1836. — *Grossheim.* Lehrbuch der operativen Chirurgie. Berlin, 1830. — *Cappelletti.* Annali universali di medicina, anno 1838.

riore. « Il est difficile de comprendre que l'ablation « totale puisse être réellement suivie de succès, per- « mettre au malade de guérir, et de conserver la fa- « culté d'avaler ». Nè tra gli innumerevoli esempi con mirabile diligenza dall'Autore raccolti ed in rassegna passati, uno si rinviene che nemmeno da lungi si lasci interpretare siccome risultante da siffatta totale estirpazione di quell'osso. E si ha piena convinzione della attendibilità di questa asserzione allora che si rivede l'Appendice dei fatti comunicati ed ommessi, colla quale prelude il *Velpeau* alla precitata ultima edizione, e nella quale sono riferiti i casi più clamorosi di chirurgia operativa raccolti da tutte le parti del mondo, non escluse le più lontane e le meno visitate, siccome la Spagna, il Portogallo, la Svezia, la Russia e le Americhe.

E più sotto il medesimo *Velpeau*, a maggiore conferma di questa asserzione, soggiunge: « M. *Walther* et M. *Gräfe*, selon *Patisson*, puis *Clelland*, ont enlevée la presque totalité de l'os, et les malades se sont rétablis ». Quindi dopo poco riprende. « On dit même en totalité (Archives générales de Médecine, T. 2, p. 466), mais je ne sais d'après quelle preuve ».

E in altra opera assai esatta e diffusa, vero repertorio dei fatti chirurgici di tutti i tempi e di tutte le nazioni, il « Manuale di Chirurgia » di *Rust*, quantunque rimarchevole per amplissimo trattato sopra i risegamenti e le estirpazioni delle ossa in genere, e di quelli della mascella inferiore precipuamente, manca qualunque menzione di simile ardita operazione.

Nè diversamente è d'altro più recente « Diziona-

rio di Chirurgia », quello di *Walther*, *Blasius*, *Jäger*; e dello stesso diligentissimo « Manuale, di *Chelius* », nella più recente edizione del 1840; non chè del libro del *Grossheim* compilato dietro le più accreditate dottrine della giornata, e coll'impiego delle più recenti scoperte ed invenzioni. Cenno non rinviensi mai in alcuno di totale estirpazione di quel precipuo osso della faccia praticata sul vivo.

E passate in rassegna le medesime amplissime pagine della « Gazette Médicale de Paris », che le recensioni riportano di giornali medici di tutto il mondo civilizzato, vuote affatto le si rinvengono d'osservazioni di simil fatta. E risultato eguale ne diede lo studio di opera tedesca recentissima assai riputata per la più diligente relazione di fatti memorabili che onorano l'esercizio della chirurgia, « Die Chirurgische Praxis », che si pubblica a Berlino, e della quale sono a quest'ora sortiti quattro grossi volumi, ed altri parecchi verranno di seguito. Sebbene riferito vi sia un metodo, quello insegnato dal *Berger*, onde mandare ad esecuzione codesta totale estirpazione, non v'ha pertanto il più lontano sentore di fatto pratico realmente addimostrato. - Mentre poi nella « Enciclopädie der gesammten Medicin », altra opera alemanna modernissima, ne è perfino riprovata l'impresa. Ecco le precise parole di questa resezione. « Der Gedancke « an einer totalen Abtragung des Unterkiefers hat « schon zuviel grausen erregendes, als dass die that « selbst zur Ausührung kommen sollte ».

Primo esempio quindi di totale estirpazione della mascella inferiore si fu quella per noi praticata sul Guglielmin in questa Clinica chirurgica che dirigiamo;

e come tale riconosciuta dal Presidente della Sottosezione di chirurgia della quarta Riunione degli Scienziati Italiani (1). E nel Guglielmin non solo ebbesi ad ammirare siffatto ardito imprendimento, ma sibbene e più ancora a compiacersi per altro importante oggetto, onde la prefatta operazione si è depurata di tutta quella imponenza di cui la aggravarono i giudizj de' più intraprendenti chirurghi della medesima nostra età. Possibile essa per la via di poche incisioni intraboccali, e senza l' opera di alcuna cutanea ferita, ha dismesso interamente qualunque apparato di strazio e di manomissione onde si era fin qui giustamente reformidata tanto. E per la poca organica lesione di cui va accompagnata, la totale estirpazione della mascella inferiore, secondo il nuovo metodo dalla Scuola Patavina praticata, ha talmente migliorata sua sorte nella famiglia de' soccorsi terapeutici, che sortì dalla categoria degli imprendimenti azzardosi e rejetti, in cui la ebbe a collocare il *Velpeau* (2) per salire all' altra tutta confortevole delle operazioni determinate e di sicuro effetto. La mitezza dei seguìti avvenimenti nel Guglielmin ne autorizza a siffatta asserzione; e la descrizione del processo onde viene messa ad esecuzione varrà a persuaderne pienamente anco i più diffidenti. Descrizione che verrà per noi portata a conoscenza del pubblico in apposito Trattato che andiamo compilando, ed il quale sortirà sotto il titolo: « Della demolizione sotto-cutanea delle ossa della faccia ».

---

(1) Vedi Diario suddetto; e Giornale privilegiato di Lucca politico e letterario, N. 75, anno 1842.

(2) Vedi *Velpeau*, ivi.

Mémoires, etc. — *Memorie dell'Accademia Reale di Medicina. Vol. IX. Parigi*, 1841, *in* 4.° (1). (*Seguito della pag.* 583 *del precedente volume*).

Sulla sospensione; del professore Orfila.

Con questa Memoria l'illustre Autore si è proposto risolvere la questione importantissima se la sospensione di un individuo abbia avuto luogo durante la vita o dopo la morte del sospeso, e quindi se sia l'effetto di suicidio o di assassinio. E allora la quistione si rende tanto più grave, ove siavi divergenza di opinione tra i periti designati a rispondervi: e divergenza venne fra i medici in occasione di due processi giudicati dalle Assise del Dipartimento del Tarn.

« In settembre 1837 certo Dauzats, del villaggio di D'Holmiere, fu trovato impiccato nella stalla della propria casa, e l'esame del cadavere fatto da due medici di Lautrec, insegnò che il cadavere non era sospeso perpendicolare, che tra la corda che lo sospendeva e un filo a piombo, preso a livello del collo, eravi una distanza di 20 centimetri, presi orizzontalmente, e all'oggetto di bene caratterizzare il grado di sospensione i periti presero la distanza dalla parte superiore della testa scoperta, al suolo su cui appoggiavasi, e risultò di 83 centimetri: e staccata la corda, la distanza della stessa sommità del capo al suolo, non era che di 81 centimetri e mezzo. Era macchiata di sangue la camicia nel punto corrispondente agli organi sessuali. Ventiquattro ore

(1) Estratto comunicato dal signor dottor *Gaspare Cerioli*.

dopo che la corda venne distaccata dal collo, l' autossia cadaverica, fatta col concorso di altri due periti, diede i seguenti risultamenti. Discolorazione della faccia; l'occhio sinistro coperto dalle palpebre, le quali sono chiuse; il destro semichiuso e poco prominente, senza manifestarsi injezione; le pupille leggermente dilatate, chiusa la bocca che sembra piena di farinata di maiz sgorgante dallo stomaco; lingua non alterata, posta dietro le arcate dentali che mostransi incavalciate. In alcuni punti soltanto il collo offriva lieve impronto che si cancellava sotto il dito, il quale non riceveva sensazione diversa da quella che provava scorrendo sulla pelle in istato normale. Il tessuto sottocutaneo di questa regione era pure allo stato normale, senza la più piccola traccia d' ecchimosi. Osservavasi *spostata a sinistra* l'articolazione della prima vertebra del collo sulla seconda, ed erano rimaste sane le parti molli intorno a questa *lussazione*. Nel canale rachideo la midolla non era affatto compressa, ma normale. Il pene non era in erezione, e bagnata di liquido decisamente orinoso la porzione di camicia, la quale ricopriva immediatamente questa parte. Si osservava larga ecchimosi sul pomello sinistro con infiltrazione sanguigna del sottoposto tessuto cellulare. Scorgevasi sulla mano sinistra altra piccola ecchimosi senza importanza. Il tronco era la sede di grandi macchie nerastre, risultamento della putrefazione. Un'ecchimosi, e tracce di contusioni estese e profonde si osservarono su quasi tutto lo scroto; verso la parte media e posteriore notavansi due piccole graffiature che, negli ultimi istanti della vita, pareva avessero sanguinato; sangue stravasato erasi infiltrato in tutti

i tegumenti cellulosi dello scroto; un principio d' idrocele aveva dilatato il testicolo destro, ma intorno ad esso era più intenso l'imbevimento sanguigno; injettati di sangue nero i piccoli vasi sparsi nella sostanza propria dei testicoli. Le membra pelviane offrivano nulla di rimarcabile. I seni del cránio, e in generale tutti i vasi venosi encefalici erano ingorgati di sangue nero e liquido; in istato normale le membrane pericerebrali e il cervello intiero. Il cuore, di volume mediocre, nelle cavità destre conteneva piccola quantità di sangue nero e liquido; intieramente vuoti l'orecchietta e il ventricolo. I polmoni scorgevansi di color nero pronunciatissimo: incidendoli dai due lati si trovava il parenchima crepitante, e gemeva sangue nero dalla superficie divisa dall' istromento tagliente. Erano sani tutti gli organi. Da queste osservazioni risulta: 1.° che Dauzats, pare sia trapassato in uno stato di asfissia; 2.° che la sospensione non pare essere stata la causa dell' asfissia stessa; 3.° che la posizione in cui fu trovato il cadavere, d' accordo coi risultamenti dell' autossia, inducono a credere, al contrario, che la sospensione è stata praticata dopo la morte. Quindi nei periti, a malgrado che l' arte non abbia tolto tutti i dubbj, nacquero sospetti di omicidio, e la procedura li confermò al punto che la madre e il figlio di Dauzats, incolpati e giudicati come autori dell' omicidio, furono condannati a morte, e giustiziati, a malgrado che il signor *Rigal* s' ingegnasse contraddire all'opinione del nostro Autore e degli altri medici legali, i quali ammettevano che era stato commesso omicidio, che compressi fortemente gli organi genitali, il dolore acuto avrà indotto sin-

cope, durante la quale la vittima sarà stata soffocata, quindi, dopo la morte, impiccata ».

Il professore *Orfila* arroge che otto giorni prima la stessa Corte d'Assisi aveva condannato ai lavori forzati in vita certa Couronne, convinta d'avere battuto, strangolato, e dappoi impiccato il proprio marito. — Dopo la sentenza, renduta dalle Assisie, li Dauzats e la Couronne confessarono il proprio delitto.

In forza dei fatti sopraccitati, il professore *Orfila* si decise studiare di nuovo tutto ciò che si riferisce alla sospensione prima e dopo la morte, e particolarmente quella concernente la lussazione delle vertebre cervicali, proponendosi eziandio di esaminare successivamente i diversi segni indicati, fino ai nostri dì, dai diversi autori, fermandosi minutamente a quelli tenuti di maggior valore.

1.° Se la sospensione avrà avuto luogo durante la vita, la faccia, dicono, sarà livida enfiata, e così le labbra, le quali appariranno torte: le palpebre tumide, socchiuse, azzurrognole; gli occhi rossi prominenti. -- Questi caratteri mancano spesso negli individui che si sono sospesi; tuttavia la conservazione del legame intorno al collo, giusta *Esquirol*, modifica singolarmente lo stato della faccia, e può dar luogo così alla turgescenza, come al coloramento. *Fleischmann* opina al contrario che questi fenomeni non sono bene apparenti se non quando il nodo è stato tolto, e il corpo disteso. Ma se il color violetto e la tumidezza possono procedere dal legame intorno al collo, questa cagione sola non basta a produrli, come consta dall' osservazione del nostro Autore. E d' altra parte si sono osservati tre casi in cui, dopo la morte,

la corda era stata staccata. Ora, ammesso che oltre i summentovati caratteri e il coloramento della faccia e degli orecchi, si scorga in pari tempo un solco denotante l'applicazione di un nodo intorno al collo, dovrà dirsi col sig. *Devergie* esservi forte presunzione, quasi certezza, per la sospensione durante la vita?

« È impossibile, dice il signor *Devergie*, produrre simile fenomeno dopo la morte, salvo nulladimeno il caso in cui si sarebbe fatto perire un individuo per asfissia, comprimendogli con una mano la trachea arteria, sospendendolo dappoi. Ma in tal caso dove sarebbe l'errore? Nell'uno e nell' altro sarebbe il fatto dell'asfissia per strangolamento o per sospensione ». Il professore *Orfila* osserva però che ove venisse ammesso simile principio, sarebbe inconveniente. « Un uomo, egli dice, è soffocato, muore per asfissia, e si impicca onde indurre in errore; la faccia si colora e si gonfia, gli occhi sono prominenti, non manca il solco denotante l' applicazione di un nodo intorno al collo, ecc. Voi dite esservi forti presunzioni e anche certezza che la sospensione sia avvenuta durante la vita, allontanando così ogni idea di impiccatura dopo la morte, e l'individuo non di meno può essere stato impiccato solamente dopo un' assassinio: e questo caso si verificò in Dauzats ».

2.° La lingua gonfia livida passerà tra i denti che la stringeranno, e uscirà sovente dalla bocca.

Questi segni intanto non hanno alcun valore quanto che mancano in soggetti che sono stati impiccati vivi, in qualunque parte del collo sia stato applicato il nodo. Al più possono far credere la morte per asfissia. Dicasi lo stesso dell' incisione della lingua,

che coinciderebbe coll' applicazione di un nodo e coll' ingorgamento de' polmoni, dacchè il complesso di questi caratteri si potrebbe notare in soggetti dapprima soffocati e dappoi impiccati. Se all' opposto la lingua morsicata, stretta portasse l' impronto dei denti che l' hanno compressa, potrebbe far nascere presunzioni in favore della sospensione durante la vita, e massime provandosi essere la compressione dei denti sulla lingua, accompagnata da leggieri ecchimosi del suo tessuto ne' punti corrispondenti a questa impressione.

3.º Vi sarà schiuma sanguinolenta nella gola, nelle narici e intorno alla bocca. I polmoni, il cuore e il cervello, più o meno, saranno ingorgati di sangue.

Anche questi caratteri non raramente mancano in soggetti che sono stati impiccati vivi, e possono scorgersi in trapassati asfittici per tutt' altra causa che l'impiccatura, tuttochè dopo siano stati sospesi, come nel succitato caso di Dauzats.

4.º L' impressione della corda è ecchimosata.

Dal professore *Orfila* questo segno è dichiarato fra i più concludenti per istabilire che la sospensione seguì durante la vita, perocchè non si è mai osservato, anche impiccando i cadaveri immediatamente dopo la morte. Nulladimeno, egli dice, vi sarebbe temerità a tenerlo come sufficiente a sciogliere il problema, non essendo abbastanza numerose le esperienze fatte sopra questi cadaveri, nè dimostrato che non possa manifestarsi in soggetti colpiti da altre malattie, e che s'impiccherebbero subito dopo la morte, o in altri la cui pelle del collo fosse fortemente compressa o violentata poco dopo la cessazione della vita

e prima di applicare la corda. In ogni caso questo segno manca più spesso che non si crede.

Klein non trovò tracce d'ecchimosi in 15 appiccati che sparò nel 1815. *Esquirol* non le trovò in 12 tagliati nel 1823; nè in 25 *Devergie;* nè il nostro Autore in 50. Di sei casi di sospensione riferiti da *Fleischmann,* in un solo si notava ecchimosi del tessuto cellulare. E questo tessuto subcutaneo corrispondente alla corda si trova secco, di color bianco di madreperla, filamentoso e molto compatto, come lo indicò per la prima volta *Esquirol.* E il sig. *Remer* nell'annunziare che, giusta alcuni medici, questo segno si trova 87 volte in 500, dichiara che le osservazioni su cui fondasi quest' asserzione non sono troppo esatte.

Non è infrequente altra sorta d' impressione notata da *Esquirol*, e avente per carattere un color livido o nero della pelle, la quale ha l' aspetto di pergamena (parcheminée) o come bruciata, *ma senza ecchimosi,* e che osservasi sempre dopo l'impiccatura. Questo fenomeno non è vitale e può essere prodotto, come l'ottenne il nostro Autore, sospendendo cadaveri d'individui di diverse età col mezzo di corde di tre a cinque linee di diametro, e lasciandoli per 24 ore in questa posizione. E tre di questi individui erano trapassati da poco tempo, tre altri da 24 ore, e 10 da sei, otto, 14 e 18 ore. E il professore *Orfila* opina che gli autori i quali parlano dell'impressione con ecchimosi della corda hanno preso a torto per ecchimosi lo stato di cartapecora della pelle, di cui trattasi: e ad esso fa meraviglia come *Belloc, Mahon, Foderé,* ed altri non pochi, abbiano ommesso di ve-

rificare, con studio e con attenta dissecazione, se nel solco si scorgesse o no ecchimosi ; essi che non esitavano a stabilire che essendo violetta o rossa l' impressione della corda , lo strangolamento era avvenuto prima della morte , e che l' assenza di questo segno provava che il soggetto era stato impiccato dopo la morte. Il profess. *Orfila* accorda, con *Devergie*, certo valore alla injezione o coloramento violaceo alle labbra del solco, e massime dell' inferiore, tanto più che non è provato che si possa indurre sul cadavere. Ma questo segno potrà di rado riuscire di utile applicazione, quando che gli assassini, cui importa trarre in inganno, sospenderanno i cadaveri immediatamente dopo la morte.

5.° Trovansi assai di rado, ne'soggetti che si sono impiccati, *escoriazioni sanguinose della pelle* o *ecchimosi* marcatissime nel tessuto cellulare del collo, ne' sottogiacenti muscoli della posteriore parte del collo, come lo splenio , il complesso , ecc. ; e ove non si giunga a provare che queste lesioni sono state cagionate o durante la vita, o poco dopo la morte, stabiliscono che la sospensione ebbe luogo essendo vivo l' individuo.

6.° I muscoli ed i legamenti che attaccansi all'osso ioide , alla laringe ed ai primi segmenti dell' aspera arteria sono lacerati, rotti e contusi. *Valsalva, Weix* e *Morgagni* dicono avere confermate alcune di queste lesioni, le quali intanto devono essere rare assai se il nostro Autore, in cinquanta autossie d'impiccati, una sola volta trovò l'ioide fratturato e non le altre summenzionate, che nemmeno si rinvennero da *Klein, Fleischmann* ed *Esquirol*. Il professor *Orfila* però sog-

giunge, che sarebbe temeraria cosa il negare che le dette lesioni non potessero essere la conseguenza di violenze esercitate sul collo di coloro che furono appiccati dopo essere stati assassinati. E gli sperimenti dell'illustre nostro Autore provano che, sebbene non ossificata, la *cartilagine tiroidea* era fratturata, e lacerati i legamenti gialli tra la terza e le quarta vertebra, ma senza lussazione. E gli sperimenti furono istituiti sul cadavere ancor caldo di uomo robusto, il cui collo fu stretto da un nodo applicato nello spazio che separa le cartilagini tiroidea e croidea, imprimendo al cadavere movimenti di storcimento, di rotazione, di flessione, ecc. E sarebbe poco esatto l'attribuire questi disordini, tuttochè accompagnati da ecchimosi, alla sospensione avvenuta durante la vita, come insinua *Devergie*, dacchè il nostro Autore produsse ecchimosi estesa nello spessore del muscolo lungo del collo in un uomo di 75 anni, morto da 28 ore, la cui testa fu torduta e piegata fortemente; e anche le analoghe esperienze del dottor *Malle* produssero spandimento sanguigno, così nei muscoli della regione torduta e distesa, come nel canale rachideo di soggetti morti già da più ore.

7.° Trovasi sperma nel canale dell'uretra e congestione negli organi genitali. - Altra volta il prof. *Orfila* avea fatto osservare non essere raro trovarsi sperma nel canale dell'uretra di cadaveri di individui morti per varie malattie e rimasti coricati sul dorso. E può anche osservarsi forte congestione degli organi genitali, erezione, e la presenza nell' uretra di zoospermi, molti dei quali ancora vivi, in individui morti da tre o quattro ore e per alcun tempo lasciati sospesi. E però

non si potrà conchiudere, come assai ostinatamente vorrebbe il signor *Devergie*, che questi caratteri provino che la sospensione ebbe luogo durante la vita, massime che si è osservato questo segno in altri generi di morte, oltre la sospensione. Riferisce in una nota l'illustre Autore essersi trovati animaletti spermatici in un vecchio di 65 anni, trapassato per cancro di fegato e di stomaco; 2.° in un garzone di osteria morto assassinato; 3.° in un tisico di età d'anni 25; 4.° in altro individuo di 62 anni, di cui non è notata la malattia per la quale trapassò; 5.° in soggetto, nell'età sua di 46 anni, morto in causa di frattura comminutiva della gamba sinistra; 6.° infine in un uomo di 40 anni trapassato per ipertrofia del cuore, il cui cadavere fu sospeso per lo spazio di tre ore, cinque ore dopo la sua morte, e oltre la presenza nell'uretra di grandissima quantità di zoospermi, si osservò il pene in erezione e formante pressochè un angolo retto coll' addome. A conferma della propria opinione il nostro Autore cita due osservazioni del signor dottor *Ollivier d'Angers*, per le quali risulta che mancava la congestione degli organi genitali in due soggetti, tuttochè si fossero impiccati vivi; 2.° che questa congestione proviene soprattutto dalla durata della sospensione; 3.° che la più piccola traccia di congestione può mancare se il corpo, subito dopo la morte, cessa di essere sospeso; 4.° che l'indicato risultamento può essere soprattutto confermato, quando il giro è applicato al dissopra della laringe, e che la morte è più rapida; 5.° che negli impiccati può evacuarsi sperma senza congestione degli organi genitali.

8.° La rottura delle tuniche interna e media delle

carotidi, per la prima volta segnalata dal dott. *Amussat* è tenuta dal signor *Devergie* come segno concludente onde riconoscere se prima o dopo la morte sia seguíta la sospensione. Intanto il prof. *Orfila* nota che il signor *Malle* lo ha osservato sopra cadaveri, applicando il nodo assai stretto tra le cartilagini cricoide e tiroidea. E però non alla sola rottura di queste tuniche dovrà considerarsi, ma eziandio al luogo ed al carattere della rottura ed all' injezione con ecchimosi della tunica cellulosa, e tanto più che in 14 casi d'impiccatura per suicidio, esaminati da *Devergie*, 12 offrivano intatte le tuniche media ed interna delle arterie carotidi.

9.° Diastasi, lussazioni e fratture della colonna vertebrale nella regione cervicale. Si propone il nostro Autore trattare accuratamente questo punto, il quale non è stato che sfiorato dagli autori di medicina legale, e che commisero anche non lievi errori, e di esaminare successivamente

Questione prima. — Se è possibile, mediante certe violenze, determinare sopra cadaveri sospesi una lussazione della prima o della seconda vertebra cervicale?

Il nostro Autore fece eseguire molti esperimenti sopra cadaveri di adulti, giunti dai 20 ai 75 anni, quattordici dei quali maschi, e il loro corpo era impiccato col mezzo di nodo scorsojo sotto le mascelle e sulla nuca, adossato il tronco ad un muro colle membra inferiori e con una coscia riposanti orizzontalmente sul suolo, essendo l'altra coscia innalzata da tre a otto centimetri, esattamente nella stessa posizione che fu trovato Dauzats. Eseguivansi allora bruscamente e con forza la flessione e l'estensione della

testa operando uno o più storcimenti a diritta ed a sinistra. In una donna di 30 anni, magra, a carni flosc'e, l'apofisi odontoide venne fratturata alla sua base, ma rimase fissa e immobile al suo posto, e non comprimeva il midollo. I legamenti erano intatti senz'altra lesione della colonna cervicale. In un uomo di età d'anni 75, la seconda vertebra offriva frattura orizzontale dividente il corpo verso la metà della sua altezza, senza alcuna prominenza de'frammenti, i quali non erano spostati, e coi legamenti intatti. Negli altri dodici non si rilevò alcuna lesione della prima nè della seconda vertebra.

In un altro genere di esperimentazione, eseguito sopra sei cadaveri, il corpo era sospeso col mezzo di nodo scorsojo, e i piedi trovavansi distanti un metro dal suolo, e un uomo robusto precipitavasi rapidamente sulle spalle del cadavere, ove rimaneva seduto o vi si sosteneva coi piedi, pesandovi con tutte le sue forze.

La più attenta dissecazione non palesò alcuna alterazione nelle prime due vertebre, nè nei legamenti che le tengono unite. E i risultamenti conseguiti dal nostro Autore non possono essere contraddetti dall'autossia di Dauzats, dacchè si dichiara inesatta e incompiuta. Il nostro Autore arroge poi che la disposizione anatomica delle parti può rendere ragione come in un caso siasi rotta l'apofisi odontoide, senza accadere lussazione della prima sulla seconda vertebra, perocchè così nelle persone avanzate in molti anni, come nelle gracili e deboli, la resistenza de'legamenti trasverso e odontoideo è superiore a quella della stessa sostanza ossea, ed i chirurghi non ignorano rompersi

certi legamenti più difficilmente della porzione ossea su cui sono impiantati. E questo fatto è stato particolarmente segnalato da *Dupuytren*, riguardo alla colonna vertebrale; e le articolazioni delle due prime vertebre essendo disposte per eseguire *movimenti assai estesi*, esse evitano lo sforzo in qualunque senso egli sia diretto; nello stesso modo che in un movimento esagerato di rotazione, il tronco seguendo la impulsione data al capo, tutta la forza s' impiegherà a muovere il tronco: al contrario tenuto fisso il tronco le vertebre inferiori del collo molto meno mobili delle prime si lusseranno o si frattureranno prima che sia oltrepassata l' estensione normale dei movimenti dell'atlante e dell'asse.

Questione seconda. — Mediante certe violenze è egli possibile produrre sopra cadaveri sospesi lussazioni, fratture, ecc. in altre parti della regione cervicale della colonna vertebrale?

Col primo modo di esperimentare, due volte furono lacerati i legamenti gialli: in un caso tra la seconda, terza e quarta vertebra, e nell'altro tra la terza e la quarta solamente. Per due sperimenti le corrispondenti apofisi spinose potevano essere così allontanate da ammettere l'estremità del dito mignolo, e lasciar vedere e toccare il midollo spinale. Eravi sangue effuso in uno dei cadaveri e copriva la dura madre fino a livello del foro occipitale. Anche il sig. *Malle* ottenne la lacerazione dei legamenti gialli al punto d' introdurre il dito e farlo giungere fino nel canale vertebrale.

Così fu rotto due volte incompiutamente uno dei dischi intervertebrali; era notevole, in un caso, la rot-

tura che riguardava al disco posto tra la quinta e la sesta vertebra, ed eravi lacerazione de' legamenti che uniscono l'apofisi articolare destra della quinta colla sesta vertebra, a tal punto che in un movimento violento di torsione potevansi spostare e lussare queste due apofisi articolari; in altro caso non eravi che una leggiera lacerazione del disco che separa la sesta dalla settima vertebra.

Sei volte fu trovato compiutamente rotto uno dei dischi intervertebrali, con allontanamento considerevole delle vertebre, e sensibile alterazione del midollo spinale. Questa rottura, che dava luogo a vera lussazione, si osservava due volte tra la seconda e la terza vertebra; tre volte tra la terza e la quarta; e una volta tra la quinta e la sesta.

Le maniere impiegate furono sempre la flessione seguita da estensione e combinata collo storcimento. Tre di questi individui erano morti da alcuni minuti uno da 40 ore, e gli altri da 5, 7, 14 o 17 ore.

Pel secondo modo di esperimentare, sopra cinque soggetti non si produsse alcuna lesione alla colonna vertebrale; i legamenti non erano nè lussati, nè fratturati. Uno di essi, vigorosissimo, fu impiccato sei ore dopo la morte: una donna nell'età sua di 30 anni, magra, gracile, 37 ore dopo la morte. Un uomo robusto si precipitò con forza sulle spalle di due cadaveri, slanciandosi in avanti. Per tre altri, l'ajutante saliva in piedi sulle loro spalle, e saltava molte volte in modo da imprimere ai cadaveri movimenti varj ed estesi. Il sesto soggetto di 50 anni era stato impiccato dopo averlo assoggettato alla flessione, all'estensione ed agli storcimenti summentovati. Si trovò compiutamente

rotto il disco interposto tra la quinta e la sesta vertebra, e tale lesione riconosceva evidentemente per causa le manovre che avevano preceduto l'impiccatura.

Indipendentemente da quanto si espose, la cartilagine cricoide, che era ossificata, si trovò dal prof. *Orfila*, una volta fratturata, e la lussazione del gran corno dell'osso ioide, in un altro caso.

E intanto le lacerazioni, le fratture e le lussazioni nelle vertebre medie e inferiori sono più frequenti che all'atlante e all' asse in forza delle violente manovre eseguite sui cadaveri, quanto che le prime sono meno mobili. E già è noto che per una caduta sulla mano, può essere fratturato il radio, mentre non è lussata la giuntura della mano. Essendo questa estremamente mobile, nota *Dupuytren*, il radio rompesi prima che lo sforzo abbia potuto cagionare la lussazione, e prodotta che sia la frattura, tutto ciò che rimane di forza si esaurisce e si consuma a spostare i frammenti.

Quistione terza. — La lussazione della prima vertebra sulla seconda può avvenire in una persona che si impicca?

Non pochi scrittori di medicina legale ammettono possibile questa lussazione, e *Louis* ad essa attribuiva la pronta morte dei rei appiccati dal carnefice di Parigi; lussazione che si sarebbe ottenuta facendo fare dei movimenti di rotazione al tronco, tenuta fissa la testa; ma questa asserzione di *Louis* non era appoggiata alla incisione dei cadaveri, e però potrebbe la pronta morte derivare dalla lussazione della seconda e anche della terza vertebra, oppure, a tutto rigore, da un' asfissia compiuta con congestione cerebrale.

Ma le sperienze intraprese dal nostro Autore non diedero il risultamento indicato da *Louis,* ed egli arroge che avendo operato sopra cadaveri, la lussazione doveva accadere più facilmente, dacchè i tessuti resistono più facilmente nei vivi, nei quali i muscoli agiscono assodando le articolazioni. Nè si osserva, è vero, ne'cadaveri degli impiccati a Londra, ma ciò potrebbe provenire dal modo con cui si impiccano in quella città i malfattori, ai quali si leva una piatta forma su cui essi sono appoggiati, e che è posta alla altezza di nove piedi, e rimangono strozzati da una fune che hanno intorno al collo, e che è lunga circa due piedi e mezzo. — *Bell* cita un esempio di lussazione dell'apofisi odontoide la quale era passata sotto il legamento trasverso e comprimeva il midollo. In questo caso i muscoli soli produssero lo spostamento, e agirono essi possentemente, proposto essendosi l'individuo di far sormontare alla ruota di un carretto l'angolo di un marciapiede a Londra.

Giusta il dott. *I. L. Petit* l'apofisi odontoide era passata sotto il legamento trasverso anche nel fanciullino sollevato disadattamente per il mento, agitandosi forte il di lui corpo; ma l'autossia cadaverica non fu fatta. E il nostro Autore non potè operare questa lussazione facendo ripetere su cadaveri i movimenti che produssero la morte del fanciullo innalzato dall'operajo di *Petit,* e solamente in tre cadaveri si notò compiuta separazione di due vertebre inferiori del collo, ma non la lussazione dell' odontoide, tutto che cartilaginosa. Che se poi in fanciullo potesse operarsi la lussazione della prima vertebra sulla seconda, non ne conseguirebbe che dovesse ottenersi nell' adulto, le cui articolazioni sono bene altrimenti sostenute.

Ammettendo il nostro Autore che il meccanismo indicato da *Petit* possa favorire la lussazione più di quello praticato dal carnefice di Parigi, osserva che nel fanciullo, sollevato da uomo robusto, la testa essendo molto fissa, tutti i movimenti di lui portano il loro sforzo sull'articolazione del tronco colla testa. Al contrario nell'impiccato non manca una forza verticale, la quale agisce per intiero in alto in basso sulla testa e sul tronco, ma è perduta la forza di rotazione, che dovrebbe avere il maggiore effetto per produrre la lussazione, e si consuma nei movimenti della fune che va dietro alla testa. E questa non essendo fissa, deve alla sua volta seguire il tronco nei movimenti circolari che gli si imprimono.

Concede il nostro Autore che negli sperimenti dei signori *Richond*, *Du Puy* e di altri osservatori, si sia operata nei cani e nei gatti la lussazione della prima sulla seconda vertebra (così tirando in senso opposto la testa e la coda, come torcendo il collo; oppure, tenuta la testa fissa, facendo eseguire al corpo movimenti di rotazione), e sia stata lesa la midolla rachidea tra la prima e la seconda vertebra. Gli sperimenti eseguiti dal nostro Autore su tre casi mostrarono però che le vertebre cervicali non erano nè spostate, nè fratturate, e solamente rotta la sommità dell'apofisi odontoide, nel punto in che s'inseriscono i legamenti odontoidei, i quali erano intatti. Ove questi legamenti e il traverso fossero stati lacerati e l'apofisi passata sotto il legamento trasverso, si sarebbe in questo caso potuto operare la lussazione della prima sulla seconda vertebra; ma fatto confronto della articolazione atloido-axoidea dell'uomo con quella dei

cani, dei gatti e dei conigli si persuade il nostro Autore che la prima è molto più forte, e quindi assai più resistente.

Questione quarta. — La lussazione della prima sulla seconda vertebra può operarsi nel caso di suicidio per sospensione?

Louis dichiarò già essere ciò impossibile: ne valgono a provare il contrario le osservazioni dei signori *Ansiaux* di Liegi, e di *Chaussier*, nè l'autorità del professor *Pfeffer*, il quale senza tagliare il cadavere di un zoccolajo di Liegi, che si era impiccato, sentenziò che coll' impiccatura si era operata la lussazione della prima sulla seconda vertebra. E nemmeno accorda molta importanza al fatto riferito da *Dumeril* nel 1840, dacchè, avvenuto nel 1810, non fu a quel tempo distesamente ed esattamente descritto.

Questione quinta. — La sospensione durante la vita, proceda così da suicidio come da omicidio, può dar luogo a lussazioni, a fratture, ecc., in un punto della colonna vertebrale inferiore alla seconda vertebra?

E nel primo e nel secondo caso, e massime nella sospensione effetto di omicidio, può accadere spostamento della terza e della quarta vertebra; e il prof. *Orfila* pensa che, anche nel caso di questa lussazione, la morte sarebbe istantanea, dacchè nell'indicata regione il midollo è poco discosto dall'allungamento; e l'improvvisa distruzione di questo cordone nervoso, sì vicino al bulbo rachideo, deve cagionare tanto più immediatamente la morte che l'individuo, pel solo fatto dello strozzamento, trovasi nell' imminenza di un'asfissia o di un'apoplessia.

Questione sesta. — Sonovi caratteri tratti dallo stato

della colonna vertebrale, proprj a far riconoscere se la sospensione ha avuto luogo durante la vita o dopo la morte?

Il sig. *Richond de Puy* non esita a pronunciarsi per l'affermativa, e pensa eziandio non essere impossibile (dopo aver riconosciuto che la sospensione ha avuto luogo durante la vita) determinare se essa sia il risultamento di un omicidio o di suicidio. Il prof. *Orfila* richiama ciò che disse sul proposito trattando la quinta quistione, e cioè che non si conosce ancora un fatto ben avverato di questo genere di lesioni consecutive all'impiccatura durante la vita, e che per conseguenza i caratteri indicati dal signor *Richond* non ponno essere il risultamento di osservazioni raccolte nell'uomo; d'altronde questi caratteri non accordansi in alcuna maniera coi dati delle proprie esperienze, nè coi fatti esibiti nelle Memorie di *Esquirol*, di *Fleischmann*, ecc.

L'opinione poi del signor *Devergie* viene confutata da ciò che espose il nostro Autore, parlando delle fratture dell'osso ioide e della laringe, come dal seguente brano sul lavoro del signor *Christison* « Sulle contusioni », tratto dalla Medicina legale dello stesso illustre *Orfila*, edizione del 1836.

« La lacerazione di uno o di molti legamenti gialli della colonna vertebrale, anche quando è accompagnata da imbevimento sanguigno nello spessore dei muscoli vicini, nel tessuto cellulare che cuopre l'inviluppo membranoso del midollo, e anche sotto il periostio della parte interna delle lamine delle vertebre, non prova che lo strozzamento o la sospensione, sia accaduta durante la vita, potendo essere il risultamen-

to di colpi portati sulla colonna vertebrale dopo la morte.

« Da ciò che precede è evidente che lo stato della colonna vertebrale degli impiccati, *considerata isolatamente*, non permetterà di affermare che la sospensione sia seguita durante la vita o dopo la morte; che le lacerazioni e le rotture dei legamenti, le fratture e le lussazioni delle vertebre, come pure la ecchimosi e gli spandimenti sanguigni ponno trovarsi in coloro che sono stati assassinati e ammaccati poco tempo dopo la morte, e prima di impiccarli ».

Riassunto generale. — *A.* « Nessuno dei segni indicati dagli autori per riconoscere se la sospensione sia avvenuta durante la vita, per sè stesso non ha valore sufficiente per sciogliere il problema. Il signor *Devergie* pronuncia a torto che i seguenti cinque caratteri, *presi isolatamente*, *provano* che un individuo è stato impiccato vivo, e cioè: 1.° Il complesso dei fenomeni i quali stabiliscono che la morte è avvenuta per asfissia. 2.° Le escoriazioni o le ecchimosi alla pelle o nello spessore dei muscoli. 3.° La frattura dell'osso ioide, delle cartilagini della laringe o delle vertebre. 4.° L'emissione dello sperma. 5.° La sezione dell'arteria carotide primitiva.

B. « Quando mancano ecchimosi, lacerazioni, fratture e lussazioni nella regione del collo, che la pelle del solco o dei solchi è bruna, coll'apparenza di pergamena (parcheminée); che in nessun' altra parte del corpo il cadavere offre tracce di violenza; e palesansi sul cadavere tutti i caratteri della morte per asfissia, per apoplessia o per queste due cause riunite, *tutto porta a credere* che la sospensione seguì durante la

vita, ed anche che è effetto di suicidio. Si avrà tuttavia riguardo di *affermare* che la cosa è così, perocchè il cadavere di un soggetto soffocato, e dappoi sospeso morto, potrebbe offrire esattamente i medesimi caratteri.

C. « Le *probabilità* della sospensione durante la vita sarebbero ancora maggiori se si unissero, allo stato descritto, ecchimosi nello spessore della pelle o del tessuto cellulare de' margini del solco: imperocchè, per quanto sappia, i sperimenti non hanno provato manifestarsi questo fenomeno quando si sospende un cadavere. E non esiterei a considerarlo come sufficiente per decidere la questione se fossero assai più numerose e variate le esperienze intraprese sui cadaveri e se fosse dimostrato che in nessun altro caso un effetto analogo potesse essere indotto da forte pressione della pelle o da tutt' altra violenza esercitata poco tempo dopo la morte, e prima di applicare la corda. Comunque si sia, e a malgrado dell' asserzione di *Remer*, l'impronta dell'ecchimosi cutanea del fondo del solco, è un fenomeno il quale manca pressochè sempre in coloro che si sono impiccati.

D. « Se scorgonsi alcune ecchimosi nella regione del collo con o senza frattura dell'osso ioide, o di una o più cartilagini della laringe, che l'individuo sia morto asfissiato o per apoplessia, e che d'altronde non osservinsi tracce di sevizie, è *probabile* che la sospensione sia seguita durante la vita, e non è *impossibile* che sia l' effetto di suicidio. Ma a torto si pronuncierebbe affermatamente, dacchè potrebbe avvenire che prima si fosse soffocato l'individuo, immediatamente dopo gli si fosse contuso il collo, in modo

da produrre le suindicate fratture, e che infine lo avessero impiccato.

E. « Se si trovassero lacerati alcuni dei legamenti che uniscono le vertebre tra di loro, se il cadavere offrisse o no ecchimosi al collo, fratture dell'osso ioide e delle cartilagini della laringe: si provassero i fenomeni della morte per asfissia o per apoplessia, e non si manifestasse traccia di violenza sulle altre parti del corpo, la sospensione *potrebbe* aver avuto luogo durante la vita; ma non si avrebbero prove che l'individuo non fosse stato soffocato prima, indi ammaccato, e impiccato poco tempo dopo la morte. Disordini di simil natura annunzierebbero presso che sempre che la morte è stata l'effetto di un omicidio, poichè nello stato attuale della scienza si conosce un solo esempio d'impiccatura per suicidio che abbia indotto il laceramento dei legamenti gialli, i quali uniscono le apofisi spinose dell'atlante e dell'asse, o perno (Osserv. del sig. *Ansiaux*).

F. « Se fossero fratturate alcune vertebre cervicali ne' loro corpi e nelle loro apofisi, con o senza altra lesione del collo, con segni non equivoci di morte per asfissia o per apoplessia, e che altrove mancassero tracce di violenza, tutto indurrebbe a credere che l'individuo sia stato assassinato, e che la impiccatura non seguisse che dopo la morte. A più forte ragione si adotterebbe questo modo di vedere se, indipendentemente dalle cose sovra esposte, si osservassero legamenti lacerati, e lussate alcune delle ultime cinque vertebre cervicali. Non sarebbe però impossibile che la sospensione fosse avvenuta durante la vita: ma certamente non sarebbe l'effetto di suicidio.

G. « Se contro ogni probabilità vi fosse lussazione della prima sulla seconda vertebra si potrebbe *affermare* che la sospensione non avvenne che dopo la morte, a meno che queste vertebre non fossero antecedentemente cariate (infermità di *Roust*), perocchè nell' impiccatura per suicidio non si è mai osservata questa lussazione, e perchè per produrla occorrono tali sforzi, se anche si può ottenerla quando le vertebre sono sane, che in caso di suicidio per impiccatura è impossibile che non sia sopravvenuta la morte prima che si sia ottenuta.

H. « Se nelle specie B, C, D, E e F i cadaveri non offrissero, in modo decisivo, i fenomeni che annunziano una morte per asfissia o per apoplessia non si dovrebbero meno dedurre le precitate induzioni, poichè è certo che in alcuni casi d'impiccatura, durante la vita, questi fenomeni mancano, in alcuni altri sono appena marcati.

I. « Qualunque sia il caso di sospensione sottoposto all'osservazione dell'esperto, l'esistenza di ferite in tutt' altra parte del corpo che al collo, abbiano o no potuto indurre la morte, somministra un'elemento importante per determinare se la sospensione sia seguita prima della morte, palesando presso che sempre essersi impegnata una lotta tra la vittima e gli assassini.

J. « Se dai fatti registrati in questa Memoria risulta che lo stato cadaverico è alcune fiate insufficiente per solvere il problema che mi occupa, in in molti casi è nondimeno possibile *affermare* che la sospensione avvenne durante la vita, appoggiandosi a diverse considerazioni che è utile richiamare; come:

qual' è la lunghezza e la direzione della corda; dal fare molti giri sul collo: dal trovarsi due solchi, uno orizzontale, obliquo l'altro: potersi l'individuo sospendere al luogo in che è stato trovato: scoprirsi ne' suoi organi indizj di tentativo di avvelenamento, e se era preso da una di quelle infermità inducenti la noja della vita.

« Il disordine dei vestimenti, dell'acconciatura di capo, dei mobili, del letto, di tutto ciò che circonda il cadavere, la possibilità di essersi data la morte salendo sopra una sedia, lo stato delle porte e delle finestre aperte o chiuse al di dentro o al di fuori, le dichiarazioni scritte dall'individuo palesanti l'intenzione di ammazzarsi, uno stato di demenza anteriore ben provato, sono altrettanti elementi che importa chiarire, e che verranno raccolti con la maggiore esattezza dal magistrato istruttore. Esprimendomi in tal modo nel mio « Trattato di medicina legale », aggiunsi che queste considerazioni non erano di competenza del medico, e persisto nella mia opinione; ma, come me lo ha fatto dire il sig. *Dévergie*, non ho mai affermato che riguardassi le prove dedotte da *tutto che circonda il cadavere*, come non di pertinenza ai medici; aveva discusso molto a lungo le asserzioni emesse in occasione della corda, dei solchi, ecc., per credere che sarei stato inteso, ecc. »

Memoria sulla rivulsione morale nel trattamento della follìa; del sig. Leuret, *Medico in capo della seconda sezione dei pazzi di Bicêtre.*

Fra i mezzi morali adoperati nella cura della follìa alcuni tendono a ricondurre le funzioni alterate al

loro tipo normale, ed altri ad agire sulle funzioni rimaste intatte, operandovi vera rivulsione. Si agisce direttamente sulle funzioni alterate, quando, mercè di consigli e di osservazioni, si mira a dissuadere un alienato dalle sue false idee e dalle sue credenze morbose; quando, mercè della persuasione e dell'ascendente che danno l'autorità o la forza, si fa rientrare nella via della verità. Si produce diversione sulle funzioni inalterate allorchè vi si dà un'attività insolita, la quale assorbisce tutte le facoltà, e massime l'attenzione dell'ammalato; quando si pongono in opera nello stesso soggetto successivamente o in modo simultaneo queste due maniere di medicazione; quando se ne sceglie una, escludendo l'altra. In questo il carattere dell'alienato, e l'indole della sua alienazione indicano al medico la via da seguirsi.

Se non mancano esempj di alienazione mentale guarite subitamente, mediante scosse morali, e ne occorsero pure al nostro Autore, essi per la loro rarità non formano che eccezioni. Generalmente rendonsi necessarie cure perseveranti ostinate per iscuotere i sensi letargici, e rimuovere l'attenzione dall'oggetto su cui erasi concentrata. La ragione fa ritorno per gradi, e tanto più lentamente, quanto più la malattia è grave ed antica.

Qualunque sia il modo che si intende adoperare, importa sapere aspettare e non istancarsi, e non si deve perdere di vista il precetto di approfittare dei miglioramenti conseguiti, onde ottenerne dei nuovi. Puossi riguardare inattaccabile quell'alienato che non fa concessioni, ma dacchè cede, può cedere viemmaggiormente. E se ogni giorno ad un piccolo aggiun-

gesi altro progresso, diventa in poco tempo, immensa la somma di questi progressi. Trascurando di ottenerne perchè sono troppo poco in relazione alle cure che si impiegano, la follìa, sulle prime curabile, finirà coll'essere al di sopra delle risorse dell'arte.

Giusta il carattere del morbo dovranno variare i mezzi curativi: e il mezzo morale che in tale individuo avrebbe agito in un senso, in un senso affatto opposto avrebbe operato in infermo di diverso carattere. Alcuni mostransi sensibili ai buoni procedimenti, alle testimonianze di affetto: altri all'adulazione, al timore. In altri infine, dominano la vanità e l'ambizione. Importa però saper porre in azione queste passioni per farle servire di contrappeso alle idee deliranti.

Negli alienati in cui manca ogni complicazione dipendente da lesione apprezzabile dell'encefalo, e che non sono monomani, la salute fisica è intiera, e non abbisognano di rimedj forniti dalla farmacia; ad essi conviene medicatura morale, convengono le passioni, le idee, e, a meno di indicazioni speciali, sono inutili i salassi, i purgativi, i vescicanti, la moxa (1).

Per eccitare queste passioni e queste idee, si è studiato il nostro Autore di risvegliare l'attenzione, di far nascere nuovi desiderj negli stupidi e insociabili: di soddisfare in alcuni la poltroneria: in altri ha creato bisogni onde allargare ed ingrandire in essi la vita di relazione. A molti i spettacoli, la musica; a tutti i rapporti individuali con persone ragionevoli. In alcuni

---

(1) *Leuret*, Sul trattamento morale della pazzia; Ann. univ. di medicina, Vol. XCVIII, p. 155 (1841).

casi, pieno delle verità proclamate da *Esquirol*, che per essere utile agli ammalati importa amarli e sacrificarsi per essi, si è impegnato a combattere le loro passioni, ma in modo che non ne ricevessero danno alcuno.

La rivulsione, fra i mezzi atti a curare la follìa, è tenuta dei più efficaci, ma per praticarla occorre soprattutto di lasciar ignorare agli alienati che il medico si propone di procurare ad essi distrazioni, sebbene non riesca ciò tanto facile, mostrandosi assai pronti a usare furberie.

La rivulsione morale come mezzo curativo della follìa venne adoperata da non pochi pratici così antichi che moderni, e fra questi ne cavarono ottimo partito; se non che pretendendo alcuni medici che la follìa derivi da alterazioni dell' encefalo, si valgono di mezzi fisici per combatterla, e poca importanza accordano al trattamento morale che tengono come mezzo accessorio. Vi ha in questo, errore e mancamento; errore, perchè le lesioni dell'encefalo, riscontrate fino al presente negli alienati, non bastano per ispiegare le incoerenze delle idee, i concepimenti deliranti, le allucinazioni, i disordini delle passioni e degli istinti, in una parola i fenomeni caratteristici della follìa; mancamento, poichè queste lesioni, fossero pure veramente dimostrate, mentre lo sono poco, non dovrebbesi meno persistere nell' uso dei mezzi morali riconosciuti efficaci, anzichè ricorrere a rimedj fisici, che affaticano e logorano gli organi senza correggere l' intendimento.

Per convincere coi fatti che i mezzi morali sono assai convenienti nella cura della follìa, si limita, fra molti, a riportare le seguenti due istorie.

La prima risguarda ad una signora Piemontese, la quale era tormentata da scrupoli singolari, ma nell' animo di lei entravano sempre nuovi pensieri, così che sulle prime si credette religiosa, indi maritata, dappoi prete, indi papa: religiosa perchè una volta assistette alla vestizione di una monaca; maritata, perchè invitata a segnare un contratto di matrimonio; prete e papa, perchè ebbe in pensiero di ricorrervi, onde ricevere consolazioni; e queste idee così la tribolavano e la inquietavano, che per liberarsene, pensò più volte al suicidio. Ma assicurata che il nostro Autore l' avrebbe sicuramente guarita, risolvette di farsi assistere di presenza, riponendo in lui tutta la sua fiducia, persuasa che coll' ajuto di lui avrebbe cacciate queste idee. Il nostro Autore si propose d' interdire all' inferma ogni discussione sull' oggetto del suo delirio, e per compiere il suo intendimento esercitò fortissima e incessante diversione sul di lei spirito, obbligandola possibilmente a occuparsi, fissando la di lei attenzione sopra cose utili e gravi, e le fece insegnare e le insegnò aritmetica, storia e geografia; e tuttochè l' inferma trovasse strano questo metodo curativo, non osò mai apertamente lagnarsene col curante, il quale per calmare vieppiù la di lei immaginazione, le amministrava diverse tisane di sapore ingrato, e pillole di *mica panis*, le quali severamente proibiva alla comparsa dei fiori mestruali. Se ne' primi tempi l' inferma mostravasi distratta, in appresso si fece attenta, e allora soltanto trascurò lo studio e le lezioni quando, tornata in sè, compiacevasi della lettura dei romanzi, delle passeggiate e degli spettacoli, i quali, delirante, aveva in abborrimento.

La seconda osservazione è relativa ad una fanciulla di 35 anni, istitutrice, la quale avendo goduto fino a quel tempo ottima sanità fisica e morale, soggiacque diversi anni scorsi ad un accesso di manìa con predominio di idee ambiziose. Posta in una casa di sanità, la di lei agitazione si calmò, ma divenne muta, ossia cessò di parlare, e ne' suoi bisogni si esprimeva in iscritto con giustezza e con precisione, anzi interrogata perchè non parlasse, rispondeva perchè impedita da forte male di gola.

La malattia durava da 18 mesi, quando l'inferma si presentò al nostro Autore, il quale si propose guarirla fingendosi muto; e visitata bruscamente ma attentamente la gola, il collo, lo stato della circolazione dell'inferma, e licenziatala dopo questa disamina, ordinò le venisse applicato un largo empiastro diapalma sul collo, miele rosato da portarsi mediante filacciche nel fondo della gola venti volte al giorno, infuso di rabarbaro per tisana, pediluvj fortemente senapizzati. Visti i preparativi della medicazione cui dovevasi assoggettare, le tornò la favella, e pronunciò queste parole: « Bevo bene, mangio, dormo: per conseguenza non sono ammalata, e non abbisogno del medico ». Il nostro Autore non considera questa ammalata come perfettamente guarita, essendo essa ancora bizzarra; ma se non fosse stata maniaca, la di lei bizzarria poteva essere tenuto difetto e non infermità.

Ma come dovrà allora regolarsi il medico quando la manìa deriva da lesione di un organo, escluso il cervello? L'Autore distingue due casi. Nel primo dei quali si forma reazione simpatica tra l'organo sofferente e il cervello, e manifestasi aberrazione mentale

analoga a quella, la quale si osserva nel delirio acuto, e che accompagna, per esempio, le malattie addominali; nel secondo per uno stato abituale di mal essere o di dolore fondato in una parte qualunque del corpo, l'infermo rivolgendovi tutta la sua attenzione, ne dà spiegazione erronea e falsa. Trattandosi di manìa simpatica la sola indicazione è di risalire alla cagione per distruggerla, e vi riescono i rimedj fisici. Ove poi un'idea falsa, un'idea delirante si unisca a reale sofferenza, questo si dovrà pure combattere colle medicine fisiche; e si avrà ricorso ai mezzi morali contro l'idea falsa e il pensiero delirante. La rivulsione, se non è vantaggiosa, non reca danno in quest'ultimo caso, ed è preferibile al metodo di cura il quale agisce direttamente contro le idee folli. E infiniti sono i mezzi di rivulsione, comprendendovisi tutto ciò che può colpire l'attenzione, risvegliare l'immaginazione, esercitare il giudizio, tutto ciò che può incitare i desiderj e le passioni. Possono giovare l'esercizio, la musica, i giuochi e il lavoro; ma per produrre una diversione reale sull'intelletto dell'uomo in preda a idee fisse, per obbligare un simile ammalato a sentire fuori di lui, a vedere gli oggetti esterni, e a occuparsene, occorrono cure particolari, una oculata direzione, una sorveglianza infaticabile, ecc.

Memoria sulle sostanze antielmintiche usate in Abissinia; del dott. L. Aubert *D. M. P.*

Nell'Abissinia si fa uso di pochi mezzi terapeutici, e la materia medica di quel paese riducesi, giusta il sig. *Aubert*, alle ventose scarificate, al cauterio attuale e a tre antielmentici, i cui effetti egli dice co-

stanti, e che si distinguono coi nomi Cousso, Bisenna e Abbatsjogo, alberi magnifici i due primi, e pianta bulbosa il terzo.

Le virtù vermifughe dei fiori del Cousso non erano ignote a *Bruce* ed al sig. *Brayer*, ma *Bruce* lo teneva efficace solamente contro i vermi oscaridi e *Brayer*, dichiarandolo specifico contro la tenia, lo chiama Cabots, e ne dà il disegno, che però è inesatto.

Nessun viaggiatore ha parlato della scorza del Bisenna e del bulbo dell'Abbatsjogo, e il sig. *Aubert* ci insegna che tutti gli Abissiniani sono attaccati dai vermi, e che essi fanno cessare le coliche e i dolori muti cogli antielmintici sopra indicati, senza curarsi di espellere la tenia, pel timore che usando queste medicine a dosi elevate ne possano seguitare malattie gravi (gastriti o gastro-enteriti), che non saprebbero medicare; e altracciò il verme si riprodurrebbe, in causa delle sostanze alimentari di che fanno uso.

Il Cousso è un bellissimo albero, il quale cresce specialmente nei luoghi elevati dell'Abissinia, e soprattutto nella regione montana del Samen, 8000 piedi sopra il livello del mare, in mezzo ad un clima piuttosto freddo che temperato. Colà eguaglia i cedri della Virginia, e circondando, ombreggia, come questi, i loro templi pittoreschi. Il Cousso cresce naturalmente dove trovasi terra vegetale, anche nelle fenditure delle rocce, essendovi i loro più piccoli semi trasportati dalle acque, e però così i semi come le giovani piante trovansi molto agevolmente. Il Cousso è sempre verde, e offre presso a poco l'aspetto del noce ordinario.

I fiori soli vengono usati e tenuti in venerazione,

e allora si raccolgono quando sono bene sviluppati. Essi sono bianchi e rossi, a doppia corolla, accompagnati tutti da piccola foglia, la quale trovasi frammischiata al grappolo formato dal fiore istesso. Osservansi grappoli di fiori della lunghezza di 45 centimetri. Il calice è turbinato, inviluppato da due brattee, armato di piccole punte, e sormontato da piccola corolla, a cinque divisioni, di un rosso porporino, e in mezzo alla quale trovansi otto o dieci stami che circondano due pistilli. La seconda corolla è bianca, a cinque petali eguali, rotondati in alto. Il calice contiene due ovarj accollati, sormontati ciascuno da un pistillo rotondo e da stimme; in ciascun ovario è attaccato un ovolo oblungo. Questi fiori, quando sono secchi e polverizzati, s' infondono per dodici ore, alla dose di quattro o sei dramme, nell' acqua, nella birra, o s'incorporano al miele, e vogliono essere inghiottiti al mattino a digiuno, in una o al più due volte, conservando fino a notte dieta severa, o al più bevendo a mezzo il dì, come fanno gli Habesch, idromele fermentato, che chiamano mez, pretendendo che questa bevanda favorisca l'azione del medicamento. Nel caso d' irritazione gastro-intestinale indotta dalla verminazione, o da altra causa, il rimedio risveglia dolori pungitivi ed anche il vomito, e però, prima di amministrarlo, si dovrà risguardare allo stato degli organi digestivi.

Quest' antielmintico non ha sapore, ma ridotto in polvere ha un leggier odore di musco di Corsica, mescolato con alcuni fiori di camomilla secca.

Non essendo i fiori purgativi, non si può attribuire a simile azione l' espulsione della maggior parte di

questo verme, dacchè, amministrandoli alla dose indicata, la testa non è espulsa, e quindi la si deve ripetere tre o quattro volte per cacciare anche questa, e l'Autore ne ha fatto l'esperimento sopra sè stesso, per cui affatto se ne liberò quando prese il rimedio alla dose di cinque dramme, facendo precedere e seguire leggiero purgativo, formato da un'oncia di sale di Sedlitz.

Il bulbo dell'Abbatsjogo, composto di molti piccoli bulbi riuniti e rinchiusi in molte membrane secche, sottili e giallastre, raccogliesi principalmente nella provincia di Tigré nell'Abissinia. Il sig. *Aubert* non ha potuto vedere che i bulbi allo stato secco, ma non mai il fiore e le foglie. Gli abitanti del paese lo raccolgono lavorando la terra. I bulbi freschi contengono un'acqua lattea, e un po' dell'olio essenziale delle cipolle. Levate ai bulbi le loro membrane si mangiano crudi, oppure si fanno abbrustolare su una piastra di ferro, o cuocere sotto la cenere. Come il Cousso, l'Abbatsjogo si usa a digiuno, ma l'azione di lui è più blanda, quindi meno attivo, e però si esibisce in mancanza di Cousso. Si amministra alla dose di due once, ripetendola sei o sette volte volendo affatto distruggere la tenia.

« Il Bisenna è un bell'albero verde, il quale cresce ne' contorni di Halai e del Dinau, che è ai confini dell'Abissinia, e trovasi sul Tarenta 8000 piedi sopra il livello del mare. È una specie di cedro, che rassomiglia al cedro della Virginia, ed è dello stesso genere (Juniperus). Si usa la scorza sola ridotta in polvere, e incorporata col miele alla dose di un'oncia, Ha poco sapore, ma comunica, al miele, un gusto assai aggradevole di terebentina ».

Tenuto questo vermifugo assai irritante per lo stomaco, lo amministrano con ripugnanza, massime unito al mez. Le sue virtù antielmintiche assai attive e sicure fanno desiderare che il Bisenna sia trasportato e allevato in Europa, e la prudenza dei nostri medici saprà renderlo inoffensivo.

Il modo di nutrirsi degli Abissiniani si tiene dal nostro Autore causa dello svilupparsi in essi universalmente la tenia. L'alimento degli Habesch consiste principalmente in pimento, pane di tef, e carne cruda e cotta ch'essi mangiano col più grande piacere. Non si crede il pimento atto a generare la tenia, e incolpano invece il pane di tef. Quest'idea, giusta il nostro Autore, è assolutamente falsa, facendosi il pane con una graminacea particolare che dà un grano grosso come quello della senape. I pani sono bianchissimi e assai leggieri, con gusto un po' agro molto aggradevole, e si preferisce al pane di biada. Le non poche osservazioni fatte dal dott. *Aubert* lo hanno convinto che la carne cruda, se non genera i vermi, ne favorisce almeno la formazione. E già il sig. *Segalas* aveva trovato la tenia nel tubo intestinale dei cani da presa: e tutti i cani, in generale, mangiano carne cruda. E anche il sig. *Barthelemy* faceva fede che in pochi cani manca la tenia. Ma se i germi di questo verme possono introdursi nel corpo dell'uomo e di altri animali che non mangiano carne cruda, non si escluderà però che l'uso di essa non possa sviluppare questo temuto parassito, massime se si verificasse che tutti i ratti di Montfaucon, i quali non mangiano che carne cruda, soggiaciono alla tenia.

Osservazione di lussazione congenita dell'omero, ridotta dopo sedici anni; di L. Gaillard, *D. M. P., Chirurgo dell'Hôtel Dieu di Poitiers.*

Madamigella Leonèa B., nata nel 1820, pochi giorni dopo la sua venuta al mondo, mostrò il braccio sinistro deforme, il cubito discosto dal corpo, l'avanbraccio semiflesso e volto in pronazione, di modo che il palmo della mano era diretto verso il suolo, e impediti così i movimenti del braccio che non poteva portarlo che al mento, e allora lo poneva sul capo quando appoggiavalo contro un mobile, e ve lo manteneva sostenendolo un poco. Il lavoro l'affaticava, e per farlo doveva portare il cubito in avanti, appoggiando il braccio contro il corpo: in caso diverso il braccio ricadeva sui ginocchi della fanciulla. Gli anni avevano data alquanta forza al braccio, ma esso doleva se mantenevasi da lungo nella stessa posizione, e il maggior incomodo che provava era di non poter avvicinare il cubito al corpo, e di sentirsi sempre inclinata dal lato destro: e questo stato di mal essere riusciva così penoso che, per toglierlo, si sarebbe assoggettata all'operazione la più dolorosa. Un medico consultato, giunta la fanciulla all'anno quarto di sua età, dichiarò che essendovi slogamento, un'operazione poteva rendere più grave l'infermità.

Il prof. *Gaillard* esaminò l'inferma nel 1836, e trovò la mano e l'avanbraccio sinistro in pronazione, da non potersi ridurre in supinazione; che la mano godeva di tutti gli altri suoi movimenti: ben conformato l'avanbraccio, ma difficile e incompiuta l'estensione, opponendovi ferma resistenza il muscolo bicipite fortemente contratto e prominente. Il braccio più magro

e più corto del destro non può avvicinarsi al petto, mantenendosi il cubito lontano dal corpo. La spalla ha perduto la sua forma ordinaria essendo piatta anteriormente e all'infuori: il deltoide, resosi più sottile, si deprime colla pressione: al contrario la regione posteriore della spalla offre prominenza formata superiormente dal capo dell'omero posto nella fossa sottospinosa, ad uguale distanza presso a poco dalle due estremità della spina dell'omoplata. Nella parte ove si appoggia il capo dell'osso, la spina, come quella del lato opposto, anzichè essere diritta trovasi curvata e prominente da 18 a 20 millimetri, e questa difformità devesi alla pressione esercitata dal capo dell'osso. Lo sviluppo dello scheletro della spalla è incompiuto, corta e gracile la clavicola, la curvatura acromio-coracoidea non prominente, l'omoplata piccola, non essendo sviluppato l'angolo di lui inferiore, e però di 70 o 80 millimetri più corto dell'opposto.

« La spina dorsale s'inflette leggiermente verso il lato destro. Se imprimonsi movimenti all'estremità superiore dell'omero, operando sopra quest'osso, sentesi che il capo di lui è piatto e sottile, scorre sotto le dita soffregando una superficie ineguale e rugosa. Il capo dell' osso è trattenuto da una capsula debole, perocchè puossi spingerlo in basso verso il lato dell' omoplata; e tenuto fisso in questa posizione, il braccio si allunga di nove millimetri, ma abbandonato a sè riprende l' antica sua posizione, scorrendo sopra superficie aspre: sono impossibili i movimenti di elevazione e di rotazione; il braccio è inerte: la nuova articolazione è però fiacca, e allorchè l'inferma appoggia il suo cubito sopra il piano di un cammi-

no, può alzare il braccio fino al proprio capo. Misurando i due arti superiori, col mezzo di un grande compasso, si ottengono i seguenti risultamenti.

« Li due cubiti, misurati dall'apofisi olecranica alla stiloide, hanno 229 millimetri. I due avanbracci, misurati dal cubito alla polpa della dita, 416 millimetri. Dalla prominenza dell'acromio alla punta dell'olecrano, accostando il braccio al petto, a diritta trovansi 305 millimetri, a sinistra 263 millimetri, differenza in meno pel lato sinistro. Dalla spina del dorso alla prominenza formata dall'arcata acronicale trovò il nostro Autore 30 millimetri di meno a sinistra che a dritta ».

In un caso così difficile, e senza l'appoggio di cliniche osservazioni, le quali servissero di guida al nostro Autore, egli volle istituire alcune esperienze sul cadavere al solo oggetto di migliorare la condizione tristissima della fanciulla. E le ricerche anatomiche intraprese onde ridurre una lussazione artificialmente indotta, lo persuasero doversi comporre la riduzione di due tempi. «1.º Tutte le parti sono rilasciate, e diventa mobilissimo il capo dell'omero quando trovasi l'omero rivolto all'indentro nella rotazione, portato il cubito all'infuori e all'indietro, semiflesso l'avanbraccio, e posto in pronazione. 2.º Essendo fisso il moncone della spalla, se allora esercitasi un traimento sull'estremità inferiore dell'omero, nel tempo istesso che si aumenta la rotazione di quest'osso all'indentro, il capo sormonta il risalto della fossa glenoidale, al cui livello esso è stato portato.

« Largamente aperta all'indietro l'articolazione scapolo-omerale, se osservansi i movimenti del capo del-

l'omero, si riconosce che portato all'indietro il cubito e appoggiato sulle coste, piegato l'avanbraccio, il capo dell'omero portato fortemente al di fuori nella rotazione: sono tesi il tendine del sotto-spinoso e le porzioni anteriori e superiori della capsula articolare, la superficie articolare nascondesi intieramente nella cavità glenoidale, la lussazione all'indietro è impossibile anche appoggiando sulla piccola tuberosità la quale trovasi in avanti.

« Se al contrario stendesi l'avanbraccio, allontanando il cubito dal corpo, e rivolgendo il braccio all'indentro nella rotazione, la superficie articolare del capo dell'omero abbandona la fossa glenoidale, portasi all'indietro sulla piaga fatta alla capsula, e si lussa da sè stessa. Compiuta la lussazione, l'omero trovasi fissato nella rotazione all'indentro: in seguito il cubito è allontanato dal corpo, nello stesso tempo che l'avanbraccio e la mano sono posti in pronazione ».

Mercè di questi esperimenti, spiegato perfettamente lo stato della paziente, per tentarne la guarigione il prof. *Gaillard* la fece sedere sopra uno sgabello, ponendo sul margine esterno dell'omoplata un cuscino imbottito, in forma di mezzaluna, alle cui estremità, l'una posta innanzi al torace e l'altra posteriormente, si attaccavano due corde fissate ad anelli, e ciò per evitare, con questi due punti di resistenza, la compressione della ghiandola mammaria. Un braccialetto fissato al dissopra del cubito obbligava una corda la quale si avvolgeva sopra una girella posta in un muro all'altezza della spalla dell'inferma: all'estremità di questa corda era collocato un peso di 16 libbre che

operava un permanente traimento; di tempo in tempo univa i suoi sforzi a quelli del peso, aumentando momentaneamente la potenza del tirare. In cinque sedute, della durata ciascuna di 20 a 25 minuti (essendo posto l'omero nella posizione orizzontale e nella rotazione all'indentro), il capo di lui si trovò ricondotto vicinissimo alla cavità glenoidale, e disposto a penetrare sotto la volta acromiale, e senza che le manovre inducessero molestia o torpore nel braccio. Verso la fine della sesta seduta, posto il braccio, orizzontalmente, la testa dell'omero, cedendo assai più, scorse sulla superficie dell'omoplata per l'estensione di un pollice e mezzo incirca, arrivando verso la fossa glenoidale. In allora alzando il braccio portossi il cubito all'indietro in modo da dirigere in basso e in avanti la testa dell' omero, ed impegnarla verso l' inferior parte della fossa glenoidale: abbassando dappoi il cubito sempre portato all'indietro, sentì l'A. penetrare profondamente la testa dell'osso sotto la volta acromiale, seguendo una nuova strada, sormontando bruscamente, con istrepito, e con scossa un piccolo orlo prominente, quello indubbiamente della cavità articolare.

Da quel tempo il braccio si trovò abbassato, il cubito toccava il corpo; si rilevava nella faccia posteriore della spalla una depressione, nel luogo istesso occupato dalla testa dell'omero, rotondato il moncone della spalla, divenuto più prominente e convesso il deltoide, prima piatto e senza punto d'appoggio. Sentivasi profondamente all'indietro la testa dell'osso collocato sotto la volta acromicale, e potevasi finalmente, afferrando il cubito, far eseguire al braccio i movimenti di adduzione, di abduzione e di rotazione, e

il braccio appoggiandosi bene alle pareti del petto, mantenevasi ridotto. Il di lui asse trovavasi paralello all'asse del corpo, anzichè essere obbliquo, come era in prima, e coll'occhio scorgevasi che l'asse di lui andava a cadere nella fossa glenoidale, sotto la volta acromiale, e l'inferma innalzava da sè il suo braccio ben più facilmente che prima della riduzione.

Se non che innalzandosi il cubito senza fissare con la pressione la testa dell' omero, essa, strascinata da potenze muscolari, le quali agivano in direzione viziata, riprendeva la sua posizione sotto la spina dell'omoplata, e riproducevasi lo slogamento. Durante le suindicate manovre, avendo preso il sig. *Gaillard* diverse misure, si è potuto convincere esservi un pollice di differenza tra la volta ossea del lato sano e quella del lato infermo, non essendosi da questo lato operato tutto lo sviluppo necessario atto a proteggere la testa dell'osso.

Ne' primi tempi l'osso non poteva rimanere ridotto se non col tenere il braccio immobile, ma in appresso diminuì la tendenza della testa dell'osso a smuoversi, e per maggiore sicurezza il sig. *Gaillard* con una fascia fissò l'avanbraccio in flessione contro il braccio, e con una seconda fece il giro del petto e del braccio ammalato, passando con molti giri sulla spalla sinistra per posarvi una massa di compresse impregnate di albumina, e destinate a formare all'indietro un piastrone, con che sostenere la testa dell'osso. Quest'apparecchio fu stretto moderatamente, ponendovi sopra una fascia del corpo.

Dopo tre giorni l'Autore fu obbligato togliere l'apparecchio essendo insorti dolori assai pungitivi, sulle

prime estesi a tutta la spalla, indi nel punto in cui il nervo cubitale passa dietro l'articolazione dell'olecrano. E questi ultimi dolori il sig. *Gaillard* derivava da stirature del nervo cubitale. E si volle toglierli con la pomata di cianuro di potassio e con le mignatte, riapplicando però l'apparecchio suddescritto, e imprimendo ad ogni medicatura movimenti alle articolazioni della spalla e del cubito, che mostransi dolenti e intormentite.

I dolori, calmati col mezzo delle mignatte, si riprodussero dopo molti giorni estendendosi all'articolazione scapolo-omerale, posteriormente lungo la spina dell'omoplata, e in avanti lungo la volta acromio-clavicolare, accompagnati da manifesto gonfiamento del moncone della spalla e della superiore parte del braccio. E questi nuovi dolori indicavano che la testa dell'osso nella fossa glenoidale aveva indotto flussione nelle parti circonvicine: flussione che intanto tenevasi utile, quanto che opportuna a sviluppare e consolidare la nuova articolazione. Ma perchè gli effetti di questi dolori, i quali non raramente si riproducevano, tribolassero meno la inferma, si ebbe di nuovo ricorso alle mignatte, indi ai vescicatorj spolverizzati di morfina, all'estratto di belladonna, ai derivativi; e per non lasciare il braccio libero si applicò un apparecchio composto di una fascia circolare atta a fissare il cubito al petto, di una ciarpa e di una piccola fascia per sostenere l'avanbraccio e l'articolazione della mano rivolti in supinazione. Quattro volte la settimana si rinnovava l'apparecchio, facendo sempre eseguire movimenti moderati all'articolazione onde prevenire l'anchilosi.

Tre mesi dopo, mercè di alcuni bagni, diminui-

rono notabilmente così i dolori come l'enfiagione, e l'articolazione pareva meno mobile per essere circondata da parti enfiate; ma essendo meno liberi, i movimenti erano più sodi, e l'inferma non solo faceva eseguire al suo braccio il movimento di supinazione, ma poteva tenere semiflesso l'avanbraccio, col cubito discosto dal corpo, colle sue proprie forze. E il braccio, tuttochè infiacchito, trovavasi in migliore stato che prima della riduzione.

L'esasperamento dei dolori e dell'enfiagione avvenuto in appresso potè essere tolto con fregagioni fatte mediante pomata oppiacea; e un viaggio fatto a quel tempo contribuì a ritornarla in assai buono stato di sanità; e fatto che ebbe ritorno, i movimenti impressi al suo braccio si ottennero più estesi e sicuri con sviluppo di tutte le regioni della spalla, acquistando anche il muscolo deltoide spessore ed energia notabili; ed i bagni di mare, presi un anno dopo, la risanarono perfettamente, come il dott. *Gaillard* potè assicurarsene, due anni dopo la riduzione.

Le misure prese dal nostro Autore diedero i risultamenti seguenti:

1.° Dalla sommità della volta acromiale alla sommità dell' olecrano, essendo applicato l'omero lungo il petto, 300 millimetri.

2.° Dalla sommità della volta acromiale alla colonna vertebrale, distanza misurata al compasso, a diritta 180, a sinistra 175 millimetri.

« All'articolazione scapolo-omerale imprimonsi movimenti facili ed estesi in tutti i sensi. Ne' primi mesi questi movimenti erano sempre accompagnati da crepito sensibile al tatto e anche all' udito, dovuto allo

sfregamento delle superficie articolari rugose e ineguali, e più non sentivasi; e l'inferma poteva portare il suo braccio in avanti, all'indietro, all'infuori, all'indentro, stringere il cordone de' suoi abiti dietro il dorso, sollevare una sedia, servire a tavola, fare ogni sorta di lavori, suonare colle dita la chitarra; e questi movimenti si facevano con energia, con sicurezza ed estensione ».

E siffatti progressi allora riuscirono presti quando cessarono i dolori e la flussione. —

(*Sarà continuato.*)

Processo operatorio per estrarre i liquidi raccolti nel petto, senza che penetri aria esterna; del dottor Reybard, *medico a Lione.*

La maggior parte dei processi adoperati finora o proposti per eseguire la toracentesi nell'empiema hanno principalmente mirato a impedire che, aperto il torace, l'aria esterna entrasse nella cavità. Epperciò venne raccomandato di incidere obliquamente lo spessore delle parti molli; di injettare nel focolare aperto, uscito che sia una parte dell'umore raccolto, una certa quantità di liquido innocente; di eseguire un'apertura piccolissima, o anche solo una puntura, e di chiudere la ferita immediatamente dopo uscito l'umore raccolto. Coteste precauzioni però riuscirono insufficienti: il perchè molti hanno immaginato e proposti degli istromenti congegnati in modo di aprire una via alla sostanza raccolta nel petto, impedendo in pari tempo l'accesso dell'aria: ma, un po'la complicazione di al-

cuni di questi apparecchi, e un po' la mancanza di prove per alcuni altri, essi non venner adottati. Recentemente il dott. *Reybard* propose, dopo fattane prova, un istromento semplice, mercè il quale è possibile e probabile che l'operazione dell'empiema non sia più così pericolosa come tenevasi in addietro, e venga adoperata più soventi, e con maggior fiducia.

Cotesto stromento (« Mémoire sur les épanchemens dans la poitrine, et sur un nouveau procédé opératoire pour rétirer les fluides épanchés, sans laisser pénétrer l'air exterieur dans le thorax ». — Gaz. méd. de Paris, N. 3 e 4, del 1841) si compone di due parti: un cannello, ed un tubo membranoso. Il cannello è lungo 81 millimetri, e può essere più o meno lungo secondo lo spessore delle parti molli toraciche; il volume, termine medio, è quello di una sonda grossa. Una delle sue estremità, la esterna, porta un piccolo rialzo destinato a tener fermo il tubo membranoso: l'estremità opposta che debbesi introdurre nella ferita, è rotonda e fenestrata oppositamente, come le sonde ordinarie; e a metà circa di essa è segnata una spira di vite sul quale poter far attaccare un empiastro adesivo. Il tubo membranoso è un budello di gatto, lungo tre pollici circa, libero e aperto da un estremo, e fissato coll'altro estremo all'estremità esterna del cannello. Cotesto budello debb'esser dianzi ammollito bene nell'acqua tiepida, importando che sia assai arrendevole.

Introdotto nella ferita del torace, ecco come agisce. Dapprincipio il liquido esce con getto continuo, come sempre avviene, e il getto solo basta a tener disteso e pieno il tubo membranoso entro cui scorre.

Scemando la quantità del liquido, e assottigliandosi la colonna del getto, anche il tubo si stringe, e si addossa alla colonna del liquido che scorre per esso; e quando dal petto non esce più nulla, la membrana del tubo si avvizza, e si applica esattamente sull' estremità esterna del cannello, chiudendola affatto, e impedendo che vi entri aria esterna. — Ben si comprende che l'aria esterna è dessa che, colla sua pressione, applica la membrana sul cannello, e chiude a sè la via per entrare nella pleura : come pure non occorre aggiungere che qualora il tubo membranoso non siasi reso assai ammolito con lunga immersione nell'acqua tiepida, riesce improprio a ciò.

Ci ha delle precauzioni da osservare riguardo alla ferita, affinchè l'aria non penetri tra essa e lo stromento. *Reybard* consiglia di eseguire, in generale, una incisione piccola, e di fare nella pleura soltanto un foro che lasci appena passare il cannello. Fatta l'apertura, col pollice e l'indice della mano sinistra si prendono le due labbra, e si tengono avvicinate, mentre coll'altra mano s'introduce il cannello munito di cerotto adesivo. Introdotto lo stromento, e non troppo profondamente, perchè non urti contro il polmone, senza lasciar la presa delle labbra della ferita, si accomoda e si fa aderire al costato la piastrella di cerotto, che abbraccia strettamente il cannello ed è fissa nella spira a vite. Quindi si ferma ancor meglio la piastrella di cerotto con altre liste di esso cerotto, e si applicano compresse intorno allo strumento che è tenuto fermo ed immobile.

È sicuro pertanto che, finchè l'istromento è tenuto in luogo, non può penetrare aria nella pleura : adope-

rando le precauzioni or dette si può levare e riapplicare il cannello, quante volte occorrano. Se dopo l'evacuazione del liquido si estrae lo stromento per introdurvelo ancora allorchè sarà necessario di evacuare altro liquido, si dovrà abbadare che non entri aria fra l'una e l'altra operazione. Se invece si crede meglio di lasciar tutto in luogo, si terrà l'ammalato inclinato sul fianco operato, in guisa che il liquido sia raccolto entro un vaso tenuto infossato nel letto.

Questo processo è preferibile a quelli finora conosciuti, perchè presenta i vantaggi degli altri, ed è forse il solo che si oppone davvero all' introduzione dell'aria esterna nel cavo del versamento. Arrogi che col suo stromento si possono fare injezioni per disciogliere i grumi, o alcun fiocco albuminoso che faccia ostacolo all'uscita del liquido, o per modificare e irritare la superficie interna del cavo pleurale. Per ciò, basta di adattare una sciringa all'estremità esterna del tubo membranoso. Si può eziandio, benchè nol dica *Reybard*, legare il tubo membranoso, e vuotare incompiutamente la pleura, qualora il caso lo richieda. — Ciò però in che questo stromento riesce veramente migliore d' ogni altro, si è nell' impedire che entri aria nel petto. Adoperando un cannello ordinario, dice l'Autore, non penetra aria finchè continua abbondante il getto del liquido: ma in sul fine dell'evacuazione, ad ogni inspirazione dell'ammalato, entra nella pleura una certa quantità di aria. Il medesimo succede se si fa uso di una torunda di tela o di filaccica, perchè le parti dell' apparecchio di medicazione si oppongono all'ingresso dell'aria fra una medicazione e l' altra: ma ogni volta che si scuopre la

ferita per dar uscita a nuovo liquido, non si può evitare siffatto inconveniente.

Reybard ha pubblicate alcune osservazioni che aggiungono conforto alla bontà del suo metodo. Sei ammalati venner operati con esso: uno aveva spandimento di pus che s'era spontaneamente aperta una via dalla parte dei bronchi e all' esterno del petto (Oss. prima delle Memorie); due avevano uno spandimento di siero (Oss. seconda e quarta); in un quarto v'era empiema purolento, che, da quattordici anni, aveva prodotto due fistole sulle pareti del petto (Oss. sesta); in un altro una ferita penetrante aveva prodotto versamento di sangue (Oss. terza); in uno finalmente lo spandimento era prodotto da pleurisia non molto antica (Oss. quinta). Tutti sono guariti, eccettuato il malato dell'osservazione quinta, operato dal dott. *Bonnet* di Lione; il caso era sfavorevole assai perchè venne aperto soltanto sedici giorni dopo il principio della pleurisia che aveva terminato collo spandimento. Morì al settimo giorno dopo l' operazione. — Gli altri guarirono, uno dopo quindici giorni, un altro dopo trentacinque, e gli altri solo dopo molti mesi. *Reybard* si contentò, nei primi operati, di lasciare a permanenza il cannello per quindici giorni, ritirandolo poi, e non riapplicandolo che una volta o due nelle ventiquattro ore per dar uscita al liquido raccolto: egli è però d' avviso che sia preferibile di tenere lo stromento in luogo per assai maggior tempo, e fintantochè, egli dice, il cavo sia reso affatto vuoto. Alla fine, quando non si raccoglie più nulla nella pleura, al cannello si può sostituire un sottile stoppino di fili, applicandovi sopra un pezzetto

di spugna: lo stoppino trae fuori il poco liquido secreto, e la spugna chiudendo la ferita impedisce l'accesso dell'aria.

Uno degli ammalati (Oss. quarta) di *Reybard* venne operato con un processo che ei dice indicato da *Ippocrate*, e che non aveva ancora esempio: invece di aprire il torace facendo incisione in uno spazio intercostale, ha traforato una costa. Di tal modo operando, egli dice, oltrechè non si evita il pericolo di ferire l'arteria intercostale, si ha la facilità di tener più fermo il cannello; il che è importante nei casi in cui lo spandimento è copioso, e il polmone compresso e schiacciato contro la colonna vertebrale. In tal caso ci vuole molto tempo prima che il polmone abbia rioccupato lo spazio compreso tra l'organo polmonare e la parete toracica: e affinchè non entri aria bisogna mantenere per assai tempo lo stromento in luogo: il quale tenuto fermo in un costa sarà meno soggetto a spostarsi, che non se fosse tenuto fra parti molli. Per verità c'è a temere che il cannello tenuto lungo tempo nel tessuto osseo induca la carie e la necrosi della costa, dal che ne seguiterebbe una fistola: ciò però non è avvenuto nel solo caso in cui venne tentata cotesta operazione. Del resto l'operazione, per sè stessa, non è difficile: si tagliano le parti molli, si raschia il periostio, e indi con un trivellino a mano si fa il foro: l'abbondanza di tessuto spugnoso fra le due lamine dell'osso impedirà che la costa si spezzi. Indi si fa passare nell'apertura l'estremità interna del cannello, il quale in tal caso, debbe avere la spira a vite vicino all'altra estremità: del resto si medica come negli altri casi.

L'esperienza deciderà se questo stromento convenga anche per la paracentesi del pericardio.

Uso della stricnina nell' amaurosi; del dott. Düsterberg, *di Lippstadt.*

Un ragazzo di 12 anni riportò un colpo sulla regione sopra-orbitale destra, e in questo mentre vide un fiocco di luce nell'occhio di questo lato, e di poi non potè vedere più nulla. Tre ore dopo si recò dal dott. *Düsterberg*. Sopra la palpebra destra vedevasi una piccola macchia livida: il bulbo presentava nulla di anormale, nessuna opacità, nè stravaso di sangue. La pupilla era mobile come nell'occhio sano, ma la facoltà visiva era affatto perduta nell' occhio destro, e a segno che il ragazzo non si accorgeva quando era rivolto ai raggi diretti del sole. Per due mesi venne trattato con salassi, applicazioni fredde, frizioni mercuriali, drastici, vescicanti, emetici, elettricità e perfino col taglio del nervo-frontale: tutto senza vantaggio; l'amaurosi non scemò menomamente. In seguito si fece uso della soluzione di un grano di nitrato di stricnina in mezz' oncia di spirito di vino, lasciata cadere a goccie nell'occhio, quattro o cinque volte al giorno. Dopo quattordici giorni, cominciò ad accorgersi della luce nell' occhio ammalato, il quale guadagnò sì tanto, continuando nel rimedio, da poter distinguere gli oggetti colorati. Quattro mesi dopo aveva ricuperata la vista al punto da distinguere i corpi alla distanza di tre piedi. Il miglioramento non andò più oltre, sebbene si fosse cresciuta la dose della stricnina, e si sia ricorso eziandio all'uso endermico della stricnina. — (Schmidt's *Jahrbücher*, *Bd. XXXIV Hft.* 2, 1842; *dal Casper's* Wochenschr, 1841, *N.°* 7).

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CV. Fasc. 315. Marzo 1843.

Studio globulare. — Memoria terza del dottor Antongiuseppe Pari, *di Udine.*

Mira a dimostrare, senza ipotesi veruna, la origine elastico-oscillatoria del dinamismo animale.

(Continuazione. Vedi il fascicolo di febbrajo u. s. di questi Annali).

Parte III. — *Prove dinamico-fisiologiche.*

Capo unico. — *Il dinamismo fisiologico lascia trasparire negli animali la sua origine procedente da un'intima elasticità, e da un intimo oscillamento.* — I dinamisti ci fanno credere che, analizzando negli animali sani le loro funzioni altro non si scorga se non effettuarsi esse con *una media energia.* In questa media energia quindi fu riposta la maggior robustezza delle funzioni; nell'accordo di tutte le medie energie lo stato fisiologico; e da ciò fu conchiuso: nel grado medio di azione di certa forza vitale starsene ogni

segreto del vivere sano. Essi dinamisti ci fanno credere inoltre che estendendo l'analisi sulla sintomatologia de' morbi dinamici « le mutazioni osservabili *nel grado e nel disordine della forza vitale* sieno le sole che distinguere si possano le une dalle altre, e classificare; le sole delle quali si conoscano e conoscer si possano i caratteri; le sole dalle quali trarre si possano indicazioni curative; le sole infine delle quali si veggono le traccie, ed i risultamenti ne' cadaveri (1) ». Per la qual cosa con maggior franchezza ancora fu conchiuso reggersi la vita da una forza dotata soltanto di grado, la quale quando è al medio di azione dà il vivere sano, e quando per eccesso, per difetto, o per disordine sorte dallo stato medio, dà il vivere morboso.

La scuola dinamica francese in ciò è ancora più semplice di quella italiana, perchè nel dinamismo patologico essa non riconosce nemmeno la condizione di disordine, ma soltanto le due di eccesso e di difetto; cosa già notissima, e manifestata anche da queste parole: « Forse andrà lungo tempo, dicono *Roche* e *Sanson* discorrendo dell'azione vitale, prima di comprendere in che consista quell'azione, e sino a che non sia dato penetrare il mistero vuolsi esser paghi di partire da essa come da un fatto primordiale che tiene sotto il suo dominio un gran numero di altri fatti. Una volta che sarà conosciuto il modo suo di effettuarsi, anche si scoprirà il come ella si turbi, e viceversa, ed un passo immenso si avrà fatto verso la ricognizione dell'intima natura delle malattie. Ma og-

(1) Stato attuale della patologia, pag. 87.

gidì, nell'attuale stato della scienza, tutto quanto possiamo scorgervi, apprezzarvi, e constatare si è che *sotto alcune circostanze aumenta, e sotto altre sminuisce* (1) ».

La scuola organica però la pensa alquanto diversamente. Convenne essa con la dinamica non alterarsi il dinamismo visibile che in più, in meno, ed in disordine. Raccolse poi molte prove dimostranti che la invisibile organica miscela degli organismi va soggetta nei morbi a mutazioni di assai più numerose di quelle concesse come visibili, laonde conchiuse argomentarsi male dal visibile all'invisibile; quello non condurre a giusta classificazione delle malattie, nè ad un retto intendimento sulla vitalità; e doversi invece, per istabilire una buona patologia, ed una buona teorica sulla forza vitale, spingere lo sguardo nei segreti cambiamenti della materia organizzata.

Le considerazioni della scuola organica sono al certo stringenti, nè avrebbero chiamato a sè tanti valorosi seguaci qualora non lo fossero. Non è però meno calzante la risposta datavi dall'illustre *Tommasini:* « In ciò solo, ei dice, l'analisi nostra, siccome quella dei tanti sostenitori della nuova patologia, si distingue da quella dell'illustre *Bufalini*, che questo autore tenta di spingere lo sguardo (e tant' altri lo tentarono inutilmente) ne' secreti cambiamenti della materia organizzata, supponendo che non si possano stabilire differenze veramente utili ed essenziali di stato morboso, nè fissare giuste indicazioni curative, se non si penetra colà dentro (lo che varrebbe quanto il dire che non vi fu mai medicina, perchè colà den-

(1) Nuovi elem. di patol. e chir., tom. I, pag. 33.

tro nessuno penetrò); mentre la nostra analisi si arresta invece a ciò che si vede e si tocca, ai fatti cioè che cadono sotto ai sensi, potendosi questi o per esterni morbosi fenomeni, o per la conosciuta azione delle potenze nocive, o pel vantaggio o pel danno dalla esperienza confermato di date classi di rimedj, riconoscere, distinguere, classificare negli infermi, e ne' cadaveri contestare per le indagini anatomico-fisiologiche. Più in là di quel segno a cui si arriva per l'osservazione di *mutazioni visibili e misurabili* per alcuno dei suddetti criterj non credo che arrivare si possa in medicina. Sinchè non si dimostri in che consistano le modificazioni organiche primitive che competono e corrispondono alla parte visibile dello stato morboso; sinchè non si provi che per mezzi unicamente dedotti da siffatta nozione si può repristinare l'organica miscela, e ricondurla allo stato normale; sinchè non si traggano da questo genere d'indagini, e non si additino mezzi di curare le malattie migliori di quelli che l'esperienza di tanti secoli raccomandò, non si potrà dire di aver fatto alcun passo in questo genere di patologia (1) ».

Viste le quali ragioni dell'uno e dell'altro partito, trascinati si sarebbe ad inferire: esser vero quanto osserva la patologia organica passare nel segreto della organizzazione mutazioni tali che non s'intendono punto coll'eccesso, col difetto e col disordine de' dinamici fenomeni; ed esser vero eziandio quanto osserva la patologia dinamica che le indagini sulla organica mistione non valsero a fornirci *moneta spen-*

(1) Stato attuale della nuova patologia, pag. 97.

dibile al letto degli infermi. Quindi si conchiuderebbe in medicina non aversi verità più dimostrata quanto quella della sua irreparabile imperfezione. Imperocchè se la fabbrica delle economie fosse ordita di maniera che i mezzi umani giammai a scoprir non avessero gl'intimi lavori vitali, e che dai segni visibili e misurabili argomentar non si potesse che grossolanamente quanto succede nell'interno, ciò equivarrebbe al dire la scienza medica non essere di natura sua minimamente perfettibile.

Tolga il cielo però che siffatta illazione procedente dalla controversia organico-dinamica sia un' assoluta verità. Noi anzi la isperiamo fallace per tre essenziali motivi. Primo, stimiamo esservi modo di comprendere gl' intimi vitali lavori: secondo, riteniamo dal dinamismo fisiologico additarsi assai più che un mero grado medio di azione vitale, e dal dinanismo patologico assai più che uniche alterazioni di grado e di disordine; e riteniamo in terzo luogo l'allargato dinamismo visibile corrispondere all'occulto.

Quali sieno i mezzi inservienti ad impadronirsi degl' intimi vitali lavori noi li abbiamo esposti nella parte I.ª e II.ª Essi mezzi riduconsi allo studio globulare, ed a quello molecolare. Nè ci si dica peccar codesti studj di certo trascendentalismo. Il globulare si appoggia a cose microscopicamente visibili, ed a principj inconcussi di fisica; egli è, negli oggetti elementari che considera, più fondato della chimica, la quale non vede gli elementi che tratta, e con tutto ciò non si rigettano le sue nozioni siccome cose trascendentali. — Quanto poi al proposto studio molecolare, desso non è già di quelli che menano a di-

cervellarsi per sapere cosa si sia la molecola. Sia essa checchè si voglia, il proposto studio dimostra per via di numerosissimi fatti che la materia ha per forza insita e primaria la elasticità, e per movimento inevitabile l' oscillamento. In ciò codesto studio molecolare è tutto sperimentale, ed è più comprensibile di quelli sull'elettricismo, sul magnetismo, e su altri imponderabili, che coltivansi tuttavolta con grandissimo frutto.

Mercè lo studio globulare abbiamo discoverto l'errore di considerare la cellula, anzichè il globulo, per l'organico elemento; errore il quale impediva si apprezzasse debitamente la elasticità e l'oscillamento dei globetti, ed impediva che nella fabbrica tutta globulosa delle economie si riconoscesse la valentissima condizione elastico-oscillatoria. Mercè lo studio molecolare abbiamo discoverto l'altro fallo di considerare in natura secondaria la forza di elasticità, donde veniva che nemmeno con tal mezzo giungesse il fisiologo ad avvedersi di primaria condizione elastico-oscillatoria vitalmente operativa negli organismi; e ne veniva che importanti analisi state istituite sulla elasticità, e sull'oscillamento animale si rimanessero onninamente infruttuose. — Amendue codesti studj in conseguenza istruiscono che: nelle vive economie, pell' artifizioso congegno di più pezzi squisitamente elastico-oscillatorj, sollevasi un possente dinamismo, mirabilmente attivo, in continuo movimento, graduabile per una scala molto estesa, in più pezzi divisibile, inseparabile dalla organizzazione, piuttosto fermo nelle assunte reazioni, e responsivo contemporaneamente agli stimoli con grado, con frequenza o tuono, con modo

o tenore, con direzione od irradiamento, o con armonia di vibrazioni. E se il valore di una scienza misurasi bene dalla importanza dei criterj ch' ella offre per la intelligenza dei fenomeni, l'esposto criterio fornito dalla scienza globulare, e convalidato dalla mollecolare, dovrebbe persuadere esser giunto il tempo in cui la medicina deve eziandio di queste fonti a suo vantaggio approfittare.

Ma stabilito ancora che l'interno organico dinamismo lavori con grado, con frequenza, con modo, con direzione e con armonia di azioni, qualora poi si continuasse a ritenere che il dinamismo manifesto non prorompesse, in istato fisiologico, che con grado medio di attività, e in istato patologico non altro che con grado scorretto, e con disordine di operazioni, non per questo crederemmo derivarne immediati clinici vantaggi. Conciossiachè nei soggetti vivi non potendosi esaminare che il dinamismo manifesto, subitochè questo non corrispondesse all' occulto, i ragionamenti sull' uno e sull'altro si rimarebbero dislegati. Qui è poi dove confido, col mezzo di fatti soggetti ai sensi, di far *vedere e toccare* essersi preso grave abbaglio dai fisiologi e dai patologi aggiudicando al dinamismo visibile una mera possibilità di grado e di disordine. Un' analisi severa indica ben altrimenti, cioè lascia discernere che anche il dinamismo visibile, divampi pure fisiologicamente o patologicamente, dispiega ad un' ora e grado, e frequenza, e modo, e direzione ed armonia di operosità. E se i fatti varranno valorosamente a dimostrare l'assunto; se potremo con soddisfacenti ragioni convincere che il dinamismo misurabile è una pretta e genuina esternazione dell'oc-

culto, allora poi acquisteremo fondate lusinghe di avere proprio nel midollo utilizzato la scienza. Perchè un dinamismo misurabile nel grado, nella frequenza, nel modo, nella direzione e nell'armonia vantaggierà ognor più le intelligenze fisiologiche, patologiche e terapeutiche di quello che l'aridissimo da gran pezza idolatrato nelle scuole. Inoltre riconosciuta che sia in modo irrefragabile la quintuplicata e non unica prerogativa dell'esterno dinamismo, quand' anche alcuni ombrosi si rifiutino prestare credenza ai criterj globulari, e molecolari, tuttavolta essi saranno astretti riconoscere nella forza vitale quella quintuplicata facoltà. E siccome la è esclusivo retaggio delle forze elastico-oscillatorie, così, se non in parole, almeno in fatto confesseranno ancor essi una primaria vitale condizione elastico-oscillatoria. — Ciò detto cominciamo l'analisi dal fisiologico dinamismo.

§ 1.° *Fenomeni dinamico-fisiologici di grado.* — *Fatti.* — Il vivere vegetabile ed animale va soggetto a delle fasi appellate d'incremento, stato, decremento e fine. Accompagnando il grado della forza vitale di fase in fase, e comparando tra loro i gradi speciali ne risulta percorrere in ogni organismo il grado della vitalità la medesima parabola che si descrive dalla organizzazione. Ne produrremo in iscorcio gli esempj tratti dall'uomo.

Nel bambino la forza di tutte le sue funzioni è debolissima. Appena nato, appena egli esercita un po' l'olfatto, il tatto ed il gusto, nulla l'udito e la visione. Fievole è la sua voce. Debole assai la contrazione de'muscoli volontarj. L'assorbimento non vale che su liquidi molto teneri. I muscoli addominali non reg-

gerebbero ad espellere materie fecali solide. La forza del cuore è poca; insomma la energia vitale è ovunque in piccolo grado.

Dalla infanzia sino alla virilità simile grado va progressivamente aumentando. I sensi acquistano ognor sempre più vigore di sostenere stimoli gagliardi. La voce diventa robusta. L'assorbimento va guadagnando poteri di esercitarsi su molte e varie sostanze. Le forze muscolari di locomozione crescono sino al grado di atletiche. Ingagliardiscono le funzioni digestive. Le egestioni, le escrezioni in genere, le secrezioni e la nutrizione invigoriscono. L'azione dei vasi e del cuore si equilibra alle altre. Nella virilità tutte queste energie trovansi e durano nello stato massimo e perfetto.

Nella vecchiaja decadono tutte, e di anno in anno si nota una perdita nel vigore vitale, sinchè questo si estingue.

Considerazioni. — Il grado della forza vitale adunque, durante la vita, descrive una parabola del tutto concorde a quella dell'organico andamento dell'essere. Questo fatto fisiologico merita riflessi più profondi di quello sogliasi farvi più comunemente. Il dire che in istato fisiologico il grado vitale trovasi sempre al medio del suo vigore, egli è aver d' occhio soltanto alla possibilità sua, disvelata dalla patologia, di crescere o diminuire ad ogni istante per influenze morbose. Ma se è da lodarsi la massima di trarre lumi fisiologici dalla patologia, è poi da disapprovarsi l'altra di negligere i lumi dalla stessa fisiologia direttissimamente procedenti.

E nel vero, forse non è una nozione irrepugnabile ed importantissima quella di sapere che il grado vitale,

senza sortire dalla sfera fisiologica, dalla infanzia alla virilità aumenta, e dalla virilità sino all'ultima decrepitezza minora? Forse non è altra nozione irrepugnabile ed importantissima quella di sapere che entro alla sfera fisiologica, gl'innalzamenti e gli abbassamenti del grado vitale secondano in modo diretto il prospero o scadente sviluppo dell' organico componimento? — Noi anzi non sappiamo come i dinamisti possino sostenere di dedurre dal visibile i loro principii sulla vitalità trascurando codeste nozioni. *Brown* certo non dedusse dal visibile quel suo canone che gli stimoli consumano la forza vitale. Se ciò fosse, essa non aumenterebbe costantemente dalla infanzia sino alla virilità. E se invece gli stimoli per loro natura vi producessero l'effetto contrario, cioè aumentassero la vitalità, questa dalla virilità in poi costantemente non scemerebbe. — Molti eccitabilisti continuano a sostenere essere la forza vitale indipendente dalla organizzazione, e questa obbedirvi come il suddito al sovrano. Dunque se le fasi organiche dipendono servilmente da quella forza, siccome esse fasi descrivono una parabola, e siccome l' effetto deve corrispondere alla sua causa, quelle fasi c'insegneranno almeno che nel corso della vita la vitalità ha per legge per molti anni di progressivamente ingagliardire; indi per altri di rimanersene quasi stazionaria; poi di progressivamente deteriorare. Ma questa legge non fu mai ammessa nella *indipendente* eccitabilità, dunque il visibile non servì di base agli eccitabilistici principj. D'altronde poi quand'anche gli eccitabilisti per concordare col fatto concedessero alla loro forza tal legge, rimarrebbe di che censurarli. Essi vogliono che

la loro forza sia semplice ed indivisibile. Ora come mai una forza semplice ed indivisibile potrebbe per molti anni crescere da per sè, e per molti discapitare? La idea dell' accrescimento e della minorazione sta contro affatto alla semplicità ed indivisibilità; oltrecchè non v'ha esempio al mondo, e pute di paradosso il dire che una forza indipendente, soggetta agli stimoli soltanto per essere messa in azione, collegata al misto organico soltanto per governarlo, possa da per sè stessa e per molti anni nel quantitativo moltiplicarsi. E poichè l'ammissione di una forza vitale signora ed indipendente non è derivata dal visibile, e non regge al martello della logica; poichè, stando al visibile, la parabola del grado dinamico è strettamente congiunta a quella dello sviluppo organico: e poichè la prima parabola non potrebbe formarsi da sè, il più rigoroso ragionatore sarà costretto ad inferire che la fisiologica organica compage è dotata di grado vitale direttamente al suo sviluppo proporzionato.

Il signor dottor *Francesco Freschi*, il quale, rispetto al grado dinamico, stette più degli altri eccitabilisti al visibile attaccato, diede nella medesima sentenza. Dilucidando il suo terzo teorema fisiologico, discorre in tal modo: « Non è una semplice parola, egli dice, non una metafisica astrazione quella che dicesi eccitabilità della fibra organizzata. Che invece costituisce la espressione di una proprietà essenziale, ingenita alla medesima, sì perchè è un prodotto della stessa organizzazione, non potendo supporsi la esistenza di un corpo senza leggi o proprietà al medesimo inerenti; sì perchè senza di essa non si ef-

fettuerebbe movimento alcuno nell'organismo. *Sviluppasi la medesima allo svilupparsi dell' organizzazione; al crescere di questa cresce essa pure; e declina e si estingue interamente al declinare ed allo estinguersi dell'organismo.* La catena di gradazioni successive che avviene di osservare nel progressivo sviluppo de'corpi animali succede egualmente nella eccitabilità dei medesimi. Venne tenuta da certuni fisiologi siccome forza semplice, da altri siccome composta o risultante di molte altre, ed emisero opinioni più o meno diverse e stravaganti. Il chiamarla noi un'*essenziale proprietà della fibra organizzata*, com'essa è, ci sembra di esprimere veramente un fatto, dappoichè comprendesi per tale maniera, come da quella data organizzazione derivi appunto per immediato risultamento una data attitudine o capacità della medesima a sentire tutte quante impressioni che vengongli portate dagli esterni agenti. L' effetto poi immediato di codesti esteriori agenti risolvesi agli occhi nostri in un movimento più o meno diverso, che è la espressione de' fenomeni risvegliati nell' organismo, ed il mezzo per il quale il fisiologo arriva a calcolare il molto o il poco sviluppo della eccitabilità (1) ». Anche il signor *Freschi* adunque, per via di severa analisi, trovò che nel corso della vita d'un essere, il grado dinamico-fisiologico descrive una parabola, che esso dipende dall'esercizio di *una proprietà essenziale* alla pasta organizzata, e che le sue fasi di incremento, stato, decremento e fine dipendono da analoghe fasi percorse dalla organica composizione.

---

(1) Ann. univ. di medicina, Vol. LXXI, pag. 147.

Il grado dinamico-fisiologico è una mera esternazione di quello insito nelle organiche particelle. — Mi decisi al termine di questo paragrafo (e così farò in tutti i successivi di questa Memoria) di aggiungere le corrispondenze tra l'esterno e l'interno dinamismo. Ciò convincerà vie più i credenti nello studio globulare e nel molecolare, sui vantaggi e sulle intelligenze teorico-pratiche attendibili da quelli studj in medicina, e potrà per avventura decidere a loro pro alcuni titubanti. — Chi poi non si sentisse in verun modo di aderire a quelle investigazioni, potrà sempre passar sopra ai contraddistinti finali. In tal guisa mostreremo almeno il buon volere, per bene della scienza, di uniformarsi il più possibile, al genio di tutti, e di non lasciare nella dimostrazione veruna via intentata. Quanto poi ai due linguaggi il globulare ed il molecolare, che tener si potrebbe favellando dell'intima organica mistione, noi preferiremo sempre il globulare per avere il globulo l'avvantaggio d'essere microscopicamente visibile, d'essere quindi più positivo ancora della molecola rude, e pel convincimento in cui siamo essere desso il vero organico elemento. Ma chi, per ragioni sue proprie, inclinasse di preferenza per l'altro studio, non avrà ovunque che di sostituire la parola molecola a quella di globetto. Avvertiamo inoltre che le disamine tra gl'interiori e gli esteriori organico-dinamici rapporti si limiteranno alle pure cose di teorico-pratica applicazione, e che nel cercar d'ispiegare fenomeni di vita intendiamo sempre discorrere dei fisici, non mai degl'intellettuali, oggetto di studio assai più sublime, quale si è la psicologia. Ragioniamo adunque con i globetti.

I globuli componenti l'organico precipuo materiale delle viventi economie sono elastici, quindi eccitabili e pronti sotto le stimolazioni a reagire vibrando. Il *grado vibratorio* emerge fra le precipue prerogative della loro reazione, ed ora non considereremo che questo. — Codesto grado vibratorio proprio ad ogni globetto componente un' animale economia, spiega tutti i visibili accidenti del dinamico-fisiologico grado. Diffatti quando un organismo è in incremento cresce in esso lui la somma de' globicini collegati a comporlo; cresce quindi la somma de'gradi vibratorii peculiari, e cresce per conseguente la risultante massima che stabilisce il grado dinamico manifesto. — Quando un organismo è giunto al massimo sviluppo, la sua organizzazione, pel volgere di alcuni anni, muta di poco le misure della massa organizzata; di poco quindi il suo globuloso totale; quindi anche la somma e la visibile risultante de'singoli gradi oscillatorj durano durante quest' epoca pressochè inalterate. — Quando un organismo declina, il suo decremento è indotto da logoramenti nelle fibre, da ristauri nutritivi che abbastanza non compensano le perdite giornaliere, e da scadenti corrispondenze nelle singole parti; di necessità adunque anche la somma de'singoli gradi oscillatorj, ed anche la rispettiva dinamica risultante vanno corrispondentemente deteriorando. Mercè lo studio globulare impertanto intendesi netta la parabola vitale descritta dal grado dinamico-fisiologico; intendesi bene dipendere esso grado dall' esercizio di *una proprietà essenziale* alla pasta organizzata (cioè dal reattivo elaterio de' singoli globicini): ed intendesi infine come le fasi di esso grado seguano di pari passo

le simiglievoli fasi che vanno succedendosi nella organica composizione.

Lo stato fisico de' convalescenti conferma la medesima cosa. Nei convalescenti suole più spesso il grado dinamico essere al di sotto della giusta misura, contuttociò quelle persone giudicansi sane, e fisiologica la loro debolezza. Ciò è giustissimo, perchè se minorato è il grado, minorata è altresì la organica massa, e serbando quello a questa giustissima proporzione mantiene quel carattere che vedemmo peculiare agli altri fisiologici gradi. — Inoltre il regime nutritivo rialza di giorno in giorno nei convalescenti, sino alla norma, il loro grado vitale. Questo rialzamento è, anzi che no, di felicissimo augurio. E perchè? Perchè sta in retta proporzione agli aumenti organici, cioè alle giornaliere aggiunte fatte all' organismo dalla nutrizione di globettini, ognuno de'quali col proprio grado vibratorio eleva la somma totale.

A convincere vie più che il carattere costituente per fisiologico il grado dinamico sta proprio nella didiretta sua proporzione con la quantità della organica granitura, affacciansi alcuni stati dove esso grado sorpassa o scade da quel diretto rapporto, e che diventa o patologico, o un di mezzo tra il dinamismo sano e quello morboso. Diffatti un uomo, poniamo esempio, a cagione di collera, o di corsa prolungata e violenta, si esalta dovunque nel grado vitale; altri invece per infausto annunzio, o per assoluta ed inusitata quiete della persona si deprime nel grado vitale. L' uno e l' altro di questi soggetti non subirono nell' organico quantitativo sensibile mutazione, ma la subirono solo

nella energia del movimento, ed il loro stato giudicasi da tutti fuori della retta fisiologia, prossimo molto al patologico, e, se presto non torna ad accordarsi colla organizzazione, stimasi assolutamente morboso.

Nè è difficile intendere, valendosi dello stesso globulare oscillamento, come il moto vitale possa esaltarsi o deprimersi nella energia rimanendo immutato il fondo oscillante. Imperocchè una massa che sotto adattati stimoli vibra come 20 crescendovi non altro che gl' impulsi potrà vibrare come 25, e come 30; e minorandovi non altro che gl'impulsi, come 15 e come come 10, senza che perciò indichi accrescimento, minorazione, o guasto nelle materiali condizioni. Ma se il meccanismo tra essa massa ed i suoi stimoli relativi sarà congegnato di maniera, che la energia vibratoria non abbia regolarmente ad elevarsi o ad abbassarsi fuorchè guadagnando o perdendo del materiale, egli è certo che accadendo il primo senza il secondo mutamento sarà indizio sicuro di qualche guai fra i rapporti meccanici intravenuto. — Il meccanismo animale è appunto stabilito su così fatti principj, ed è quindi suscettibile di aumenti e abassamenti dinamici sì fisiologici, che patologici.

Badando alle quali cose pare a noi che il medico possa fissare assai bene le differenze che passano tra le mutazioni dinamiche fisiologiche, e quelle patologiche. Le fisiologiche *tengono un diretto rapporto coll' organico quantitativo:* le patologiche, o proclivi a diventarvi, *più o meno non lo tengono.* Questa differenza, desunta da organico-dinamici rapporti, è d' immediato soccorso nella pratica, ed illumina assai più

che stabilire la fisiologia *nella attività media di fantastica forza vitale;* e la patologia *fuori di quella media attività.* Che l' addotta differenza poi sia tratta da fatti invisibili e palpabili lo dice anche l' ignaro di medicina, il volgo stesso, il quale certo non va dietro alle astrazioni, nè alle ardite filosofiche sottigliezze. Quante volte gente affatto ignara su cosa debba intendersi per organizzazione, e pel suo movimento, la discorre così: « Il tale è debole, ma sottostò a molte perdite, a molte privazioni quindi è sperabile poco a poco riguadagni sue forze », che è quanto dire: il dinamico serba ancora coll' organico sue giuste proporzioni, quindi lo stato è fisiologico. Ovvero rovesciandosi le circostanze dirà: « Le forze del tale non mi piaciono minimamente, perchè non lo vedo nutrito in corrispondenza », parole che traducendole significano: lo stato della persona in discorso è patologico perchè vi mancano tra l' organico ed il dinamico le giuste proporzioni.

V' hanno poi altri esempj ancora, forniti dallo sviluppo organico dell' uomo, i quali militano a pro della teorica che, il misurabile grado della forza vitale sia una pura esternazione della risultante prodotta nelle economie dall' insieme di tanti minimi gradi, quante sono le particelle armonizzate a comporre le stesse economie. E per la verità uno sviluppo fisico precoce raggiunge precocemente i più alti gradi vitali; mentre uno sviluppo fisico stentato raggiunge lentamente, e forse non mai, un grado vitale gagliardo. — Inoltre in chi una parte si fa ipertrofica quella parte acquista nel medesimo tempo un grado vitale cor-

rispondente, e quel grado invece decade ove quella parte atrofica diventi. E quanto si dice d' una parte si ripeta d'ogni viscere e sistema. Nelle quali irregolarità di sviluppo fra le parti di una medesima economia, il grado vitale può essere tuttavolta ovunque fisiologico (considerandolo parte a parte) se ovunque si trova proporzionato al rispettivo materiale, malgrado che nella risultante si componga disarmonico a cagione della disarmonia organica fra le singole parti. — Nè forse sempre in siffatti casi il malanno organico è dove l' anatomico scrutatore lo ripone, potendo un medesimo viscere regolarmente sviluppato apparire ipertrofico tra altri magri ed esinaniti; o viceversa, atrofico tra altri eccedentemente complessi.

Per ultimo dovendo tutti gli organici sistemi, nel corso della vita, percorrere la disaminata parabola d' incremento, stato, e decremento vitale, io non crederei fuori del possibile la condizione *del disaccordo tra essi nell' incremento e nel decremento della parabola.* Ciò accadendo, trovar potrebbesi qualche sistema ancora *adolescente*, od ormai *decrepito* associato ad altri pieni di virile vigore. Ciò accadendo, le combinazioni autrici di tale disaccordo potrebbero essere moltissime; moltissime le forme della conseguente dinamica disarmonia; moltissime le conseguenze delle organiche sconciature. — Forse la rachitide, ove il sistema nervoso cerebro-spinale è così sollecito a perfezionarsi; la scrofola, ove il sistema linfatico prevale; certe nevrosi, certe ipocondriasi, e sino certe irreparabili morti premature, aver potrebbero origine da ciò. Ed è certo che, avendomi per quattro anni continui dedicato nell' ospitale di Udine all' anatomia patologica, numeros-

sime volte il cadavere mi esibì prove visibili e palpabili onde ammettere questa infelice organica combinazione.

Ad ispiegare poi tutti i gradi dinamici proprii degli stati peculiari di vita sinora discorsi bastano, a veder nostro: *primo*, il grado oscillatorio innegabile in elastici impressionati globetti; e *secondo*, le fasi cui soggiace nel corso del vivere la massa organizzata. Tuttavolta dovendoci servire questi principj altresì a future dilucidazioni, tenteremo renderli ancor più evidenti con una comparazione.

Si supponga avere un sistema di venti mantachetti, ognuno dei quali lavori con dieci gradi di energia. Il grado dinamico risultante sarà di 200. A capo d'un anno abbiasi raddoppiato il sistema; troverassi pure la risultante raddoppiata a 400 di energia. In un nuovo anno poi andrà a 600 se le novelle aggiunte corrisponderanno a quelle precedenti. — Dato che il meccanismo non permetta nuove aggiunte, e quindi l'incremento della macchina si rimanga al segno indicato, eziandio la risultante stazionaria si rimarrà; e coll' invecchiare del meccanismo, al guastarsi i rapporti ed i lavori de' singoli mantacuzzi, altresì la totale energia dal grado 600 corrispondentemente decrescerà. — Ecco una parabola dinamica, risultante dai singoli dinamismi insiti nel materiale. Dessa dà una leggera immagine del grado dinamico-fisiologico oggetto delle nostre ricerche.

Supponiamo inoltre che a qualunque sviluppo sia giunta la macchina, ma poniamola pure a quaranta mantici, per eccesso d' impulso ogni soffietto, anzichè con dieci, si muova con undici gradi di forza: ovvero,

per difetto d'impulso, lavori con nove gradi soltanto. Nell' uno e nell' altro caso nel materiale della macchina non sarà nato mutamento di sorta, ma solo nel muoversi, e la risultante invece che sviluppare un eccitamento di 400, lo svilupperà pell' eccesso dell'impulso sino a 440, e pel difetto a 360 solamente. — Ecco una seconda, sebbene grossolana immagine offerta dalla macchina stessa degli esaltamenti e delle depressioni animali prodotte da alterate stimolazioni. E così, peccando essa macchina non altro che di qualche folle, ci darà certa idea della debolezza fisiologica; rimettendovi il manchevole, ci darà quella del convalescente che si va rimettendo nelle forze; e sviluppandosi male nelle addizioni dei sistemi, ci fornirà un' ombra dei cattivi organici sviluppamenti.

Per quanto poi la comparazione sia presa indigrosso, ritengo dilucidi bene la cardinale idea, sfuggita alle scuole mediche, che il dinamismo manifesto è una risultante ed una pura esternazione del dinamismo occulto, formato dall' insieme dei moti insiti ad ogni organica particella. Imperocchè chi guardando la macchina dicesse: « Ogni mantice per sè non vale a nulla; onde la coordinazione dei soffietti produca il visibile eccitamento occorre vi si aggiunga una forza primaria nell' agire; tutte le mutazioni osservabili nell' esterno dinamismo dipendono da mutazioni della indicata forza, e non si correggono che applicandovi impulsi adattati »; chi, dico, ragionasse così, immiterebbe il linguaggio introdotto in medicina dal dualismo Browniano. Chi poi discorrendo su quella macchina dicesse: « Ogni mantice per sè non vale a nulla; è la Coordinazione, il Legame, la Positura, l' Ordine, ed il Nu-

mero de' mantici ciò che sviluppa il nuovo genere di forza e moto, forza e moto che sono secondarj e non primarj nella macchina; pel che ogni qual volta il dinamismo si cambia, questo effetto dipende da Legami, da Ordini, da Positure, e da Proporzioni nuove fra i folli elementari, e bisogna pensar a conoscere, ed a correggere queste possibili varietà per intenderne i mali, e rimettere presto il macchinismo nella originaria perfezione »; tale linguaggio immiterebbe quello introdotto in medicina dalla organica scuola.

L' uno e l' altro linguaggio però sarebbe fallace, e l' errore procederebbe in ammendue i ragionamenti dal ritenere ogni elemento della macchina, cioè ogni mantachetto, privo per sè di una parte proporzionale di quella forza e di quel moto, che grandeggiano nell' intero meccanismo. Questo occorse appunto in medicina. Le particelle organiche consideraronsi *dinamizzate* o da una forza primaria e straniera, ovvero, in modo secondario, da combinazioni chimiche peculiari; e si dimenticò di ricercare se ognuna fornita andasse della facoltà di reagire agli stimoli per sè. Perciò i sostenitori della prima ipotesi non pensano che alla forza *sovranamente dinamizzante*; i sostenitori della seconda, non altro che a ideare *quali chimiche e peculiari combinazioni* possano nell' organismo intravenire. — Valutando invece la elasticità delle organiche particelle, e valutando la reazione oscillatoria in cui queste passano, impressionandole, si giunge senza ipotesi, e nel modo il più semplice, a darsi ragione di tutti i dinamico-fisiologici gradi.

§ 2.° *Fenomeni dinamico-fisiologici di frequenza.* — *Fatti.* — Non basta dare un colpo d' occhio al moto

vitale, rilevarne il *grado*, e dal confronto de' gradi rilevati giudicarne le intime mutazioni occorse nella vitale energia: gli è non meno interessante il badare alla *frequenza* con cui succedonsi gli atti vitali in un tempo stabilito, onde dal confronto delle varie frequenze poter eziandio argomentare le intime mutazioni occorse o determinatamente avvenibili nella forza vitale. Quivi, devo dirlo, i fisiologi mancarono a loro stessi. Esporrò un quadro delle frequenze degli atti vitali, giusta le principali età dell' uomo.

Nella infanzia la ripetizione dei moti vitali è al massimo di frequenza. I moti del cuore sono frequentissimi; rapidissima la circolazione; il polso dà circa centoquaranta battute per minuto; in un minuto eseguisconsi da trenta a trentacinque respirazioni. La luce scintillante, cioè quella che in breve tempo vibra assai; e i suoni acuti, cioè quelli che in breve tempo vibrano moltissimo, sono gli stimoli più graditi alla vista ed all'udito dell'infante. In esso le sensazioni succedonsi con rapidità tale che si confondono. La sensibilità in genere è precipitata. La voce infantile, avvegnachè fievole, è acutissima, cioè manda suoni simili a quelli delle corde sottili che in breve tempo vibrano migliaja di volte. La fame nel bambino si rinnova ad intervalli così ravvicinati che sembra continua. Le escrezioni delle feci e delle orine compionsi spessissimo. Rapidissimo è l'assorbimento.

Verso il secondo anno di età notasi ormai nell'infante una minorazione di frequenza ne' suoi atti vitali, ed il polso non dà più di cento battute (quaranta di meno), nè il petto più di venticinque respirazioni (dalle 5-10 di meno) per minuto.

Nell'adolescenza tanto precipizio di moti vitali minora, rimanendo tuttavolta vivace. I moti del cuore, anzichè frequentissimi, eseguisconsi frequenti; anzichè rapidissima, rapida la circolazione: il polso batte dalle novanta alle ottanta volte (sessanta circa in meno del neonato) per minuto; il polmone respira nel medesimo tempo venti volte. Non abbisogna una luce scintillante, nè abbisognano suoni tanto acuti per dilettare l'adolescente. Le sensazioni da lui ricevute si fanno rimarcare per la vivezza, e per la moltiplicità, ma non restano confuse. La sensibilità ed i moti muscolari operano con rapidità. La voce suole abbassarsi nel tuono di *un' ottava* (cioè in un medesimo tempo perde la metà del numero di vibrazioni, che dava nell'infanzia). Il giovane mangia e digerisce bene, ma l'appetito non gli si fa sentire in ogni momento. Le egestioni si allontanano nella frequenza, e così gli assorbimenti, rimanendo però facili e pronti.

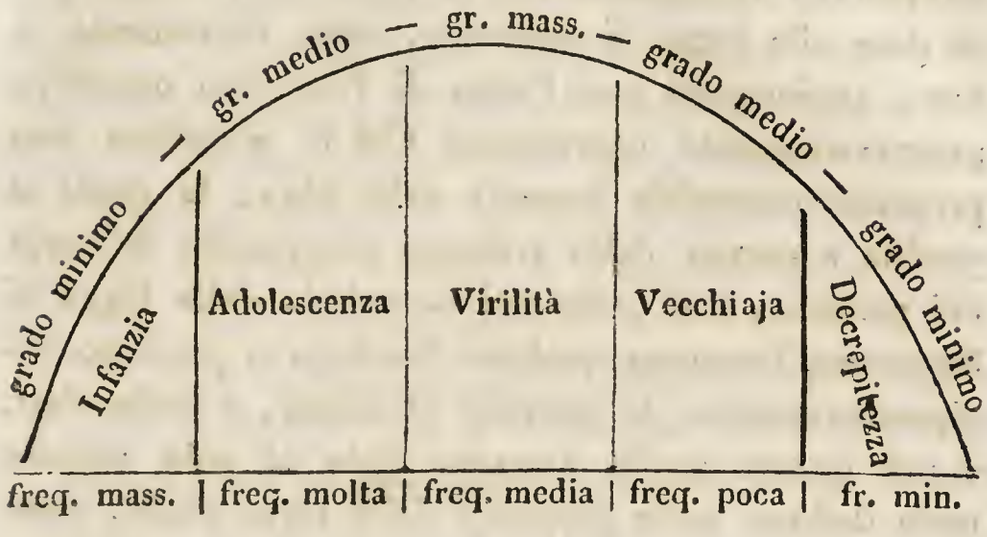
Nella virilità (ove il *grado* vitale, siccome dicemmo più sopra, è al *massimo*) la frequenza de' moti vitali scende ancora, e fassi moderata. I moti del cuore si ripetono meno frequenti che nell'adolescenza; così meno rapida è la circolazione. Il polso batte dalle settantacinque alle settanta volte (rispetto a quello del neonato circa settanta volte di meno) per minuto; l'apparato polmonale respira nel medesimo tempo dalle diciotto alle sedici volte. I sensi sentono con moderazione i loro stimoli naturali. Le sensazioni diffondonsi con meno rapidità, quindi diventano più esatte. La sensibilità si eccita senza precipizii. Il tuono della voce abbassa un poco. L'appetito si ripete ad intervalli più lunghi. Le escrezioni fannosi piuttosto rade.

Gli assorbimenti meno pronti che nella gioventù. I movimenti riescono pacati.

Nella vecchiaja la ripetizione degli atti vitali è progressivamente sempre più lenta sino alla estrema decrepitezza. Tardi ripetonsi i moti del cuore; avvi lentore di circolazione. Il polso scende circa alle cinquanta battute (rispetto a quello del neonato circa novanta di meno) per minuto; e la respirazione alle dodici inspirazioni, ed anche meno. I sensi tramandano con lentezza le impressioni. La voce fassi interrotta. La sensibilità, la digestione, le escrezioni, gli assorbimenti e simili decadono tutti a tanta lentezza e stentatezza che toccando il minimo comportabile con la vita si sospendono per sempre.

Considerazioni. — I fisiologi presero in fascio i sintomi dovuti al grado della forza vitale, e quelli dovuti alla frequenza operativa della medesima forza. -- Nè *Brown*, nè i seguaci suoi, nè i suoi riformatori, nè altre scuole mediche separarono queste due distinte attitudini della proprietà eccitabile, e queste due distinte operazioni del moto vitale. — Eppure le caratteristiche delle due operazioni si staccano magnificamente l' una dall' altra. Il grado vitale descrive una parabola, la frequenza vitale descrive una retta dal massimo al minimo di frequenza. Paragonando il grado ad *un arco di cerchio*, la frequenza descrive *la corda* del medesimo arco. Le sezioni paralelle di questo simbolo esprimono poi come segue:

Simbolo dei rispettivi gradi e frequenze dinamiche secondo le età.



Grado minimo, e frequenza massima, dinamismo infantile: grado medio e frequenza molta, dinamismo dell'adolescenza: grado massimo e frequenza media, dinamismo della virilità: grado medio e frequenza poca, dinamismo senile: grado minimo e frequenza minima, dinamismo della decrepitezza. — I due minimi adunque trascinano alla morte fisiologica; il medio col poco al decremento; il massimo col medio ha certo stato stazionario; il medio col molto a perfezionarsi; il minimo col massimo all'incremento. Ho sminuzzato la cosa perchè spiccate ne sorgano le naturali differenze tra grado e frequenza vitale, e quindi si colpisca la necessità di distinguerle.

Convinto che s'abbia il fisiologo della aggiustatezza di quella distinzione, -- nè io saprei comprendere come non avesse a convincersi, imperciocchè sorge dessa da segni visibili e palpabili, scaturisce dalla fonte sintomatica migliore, e fu negligentata soltanto per aver preso i sintomi di grado e di frequenza tutti ad un

mazzo; — convintosi dico di ciò, ne viene l'altro bisogno di dover riformare in proposito le idee ricevute intorno alla eccitabilità. Chi la vuole un principio per sè deve alla legge di aumento, stato, decremento, e fine, aggiungervi pur l'altra di frequenza operativa progressivamente decrescente. Chi la considera una proprietà essenziale ingenita nella fibra, la quale si gradua a norma dello sviluppo progressivo de' corpi cui partiene, dee parimenti corredarla della legge di frequenza. Insomma qualsiasi fisiologo o patologo, indipendentemente da ricerche globulari, e molecolari, e per quanto voglia starsene ligio al solo visibile onde dedurre sulle proprietà della forza vitale, pare a noi sottrarsi non possa alla confessione che due (frattanto), e distintissime sono quelle facoltà, cioè una di grado, e l'altra di frequenza o di tuono o d'intonazione, che dire si voglia.

La frequenza dinamico-fisiologica è una mera esternazione dell'insita nelle organiche particelle. — I globuli componenti le economie che, per essere elastici reagiscono alle impressioni oscillando, entro un tempo stabilito poi reagiscono più volte. Ciò costituisce la *frequenza* vibratoria, che è ben diversa dal *grado*, giacchè entro un minuto possono vibrare cinquanta, ottanta, cento volte tanto quei globuli ogni vibrazione dei quali è forte, quanto quelli ogni vibrazione dei quali è debole. Avendo adunque gli elementi organici e grado e frequenza dinamica, non fa più meraviglia trovare il dinamismo manifesto in modo distinto corredato di frequenza e di grado.

Ma le ricerche bisogna spingerle più oltre. Importa sapere perchè nell'infante a un grado minimo

si abbini una frequenza massima; nell' adolescente a un grado medio una frequenza vivace; nell'uomo virile a un grado massimo una frequenza media; nel vecchio a un grado medio una frequenza poca; e nel decrepito perchè sì il grado che la frequenza al minimo si trovino ridotti: ossia importa sapere il come ed il perchè mentre il grado dinamico descrive un arco di cerchio, la frequenza dinamica delinei invece la corda del medesimo arco.

La massa organica ci servì benissimo ad intendere il grado fisiologico, e la medesima massa ci servirà eziandio ad intendere la fisiologica frequenza, purchè badiamo *alla legge osservata dalla frequenza oscillatoria relativamente alle masse.* Codesta legge rilevasi chiara nei corpi sonori.

Un pezzolino di vetro accomodato a suonare; un campanello; una corda sonora sottile emettono una voce talvolta appena sensibile a piccola distanza, ma così frequente od acuta da ripetersi sino dodici mila volte per secondo, che è il tuono più acuto apprezzabile dall' orecchio. Questa voce istrumentale addotrina che nelle esili masse la reazione contro agli impulsi si fa con grado vibratorio piccolissimo, e con frequenza vibratoria grandissima. E codesta reazione si sviluppa in essi corpi ancorchè qualche ostacolo impedisca le vibrazioni esteriori, e quindi staccar non si possa la voce (cosa sconosciuta agli antichi meccanici, ed a quelli che credettero confutare gli organici oscillamenti), imperciocchè le vibrazioni totali, ed il suono, sono un mero effetto della rilevata intima oscillatoria condizione, effetto che può mancare sussistendo la causa. — Ora confrontando le fibre, i si-

stemi, o la intera organizzazione dell' infante, che è di massa assai esile, con i corpi suindicati, sorge esatta la corrispondenza, poichè la reazione dell' infante verso gli stimoli la è minima nel grado, massima nella frequenza. Se non ispande suono egli è perchè contatti organici le impediscono un tale effetto, ma nell' organo vocale ove può prorompere vi nasce le voce, ed appunto quasi originata fosse da corde sottili, ovvero da campanelli si fa sentire debole, cioè povera di grado; ed acutissima, cioè di tuono incalcolabile.

Si passi dal pezzolino di vetro, dal campanello, dalla corda sonora sottile ad altri corpi del medesimo uso e natura, ma di massa maggiore. Daranno un suono più forte, ma meno frequente. Ciò vuol dire che, crescendo la massa, in ragione diretta vi cresce l'intimo grado reattivo, ed in ragione inversa l'intima reattiva frequenza. E di fatti in tutti i corpi sonori hassi per legge, che la voce *aumenta di energia e si sbassa di tuono quanto più prevalgono nella massa.* — Il medesimo avviene pure nella organizzazione. Dessa ingagliardisce nel grado dinamico, e perde nella dinamica frequenza mano mano che guadagna del materiale, sicchè dalla infanzia sino a tutta la virilità l'intimo oscillamento globulare spiega bene negli animali le vicende che si osservano nel grado e nella frequenza del loro manifesto dinamismo.

Alla virilità cambia l' organico processo, cioè sospendesi l'organico incremento. Per sapere quindi nel nuovo ordine di cose quali mutamenti nei moti organici produca il tempo, non più conviene attendere alla legge osservata dal dinamismo nel variare delle

masse oscillanti, ma a quella osservata dal medesimo dinamismo in una massa che invecchia. Logorandosi per vecchiezza qualsisia istrumento sonoro, esso va di più in più scapitando nella forza e nella intonazione della voce, ossia le intime sue particelle, pel logorarsi e sconciarsi della massa, scadono contemporaneamente nel grado e nella frequenza oscillatoria, e finiscono per interrompere e sospendere tra esse ogni armonica corrispondenza. — Questa è pure la legge organico-dinamica che rilevasi nelle economie dalla virilità sino all' ultima decrepitezza.

Se dato fosse formar un corpo sonoro, il quale avesse la particolarità di crescere per varj anni nella massa, poi soltanto d'invecchiare, il suono emesso da sì curioso strumento avrebbe l' abilità col grado di forza di descrivere un arco di cerchio, e con la frequenza di delineare la corda del medesimo arco. Per conseguente la infanzia, l'adolescenza, la maturità, la vecchiaja, e la decrepitezza dello strumento sarebbero contraddistinte da un sonoro dinanismo pari nel grado e nella intonazione a quello muto (tranne sovente nell'organo vocale) delle varie età dell'uomo.

Una idea effettiva però della nascita, e della esternazione dell'organico dinamismo possiamo formarcela con la comparazione della macchina a mantici proposta già nel paragrafo precedente. Ivi vedemmo che venti mantici lavoravano con risultante energia elevata a duecento; quaranta mantici con energia elevata a quattrocento; e sessanta con risultante cresciuta a seicento. Indi mancando nuove aggiunte ed invecchiando la macchina, il grado dinamico progressivamente decresceva, per cui esso grado, nel corso della esistenza

di tale meccanismo, era costretto a descrivere una parabola. Allora per non confondere disparate ricerche si tacemmo sulla dinamica frequenza. È certo però che ogni mantice, con la stabilita sua forza, potrebbe entro un minuto ripetere il moto di soffiamento tanto di spesso, quanto di rado. Questa nuova facoltà quindi sarebbe da distinguersi dalla precedente, nè mai si potrebbe calcolar bene i lavori della macchina qualora si trascurasse la frequenza operativa, ovvero la si confondesse col grado di forza. — Poniamo adunque che, quando la macchina è a venti mantici soltanto, ogni folle dia in un minuto trenta soffiamenti. Aumentando il numero dei folli, e non amentando in proporzione le esteriori cause motrici (circostanze da ammettersi nel paragone, perchè gli stimoli esterni degli organismi rimangono a un dipresso i medesimi per tutto il corso della vita) la forza totale della soffiatura cionullaostante aumenterà a motivo dell'aumento di soffiatori, ma la frequenza della soffiatura proporzionatamente decrescerà. E questo successo si ripeterà alla aggiunta d'ogni mantachetto, cosicchè dal principio sino al massimo aumento della macchina avrassi *innalzamento* di grado dinamico, e *ritardo* di frequenza. Sospese poi le aggiunte, ed invecchiando il macchinismo, *unitamente al grado eziandio la frequenza andrà discapitando.* Per la qual cosa, durante la esistenza della macchina, il grado dinamico percorrerà una parabola; e la frequenza dinamica una retta dal massimo al minimo di sua rapidità.

Queste analisi adunque adottrinano che avendo ogni particella, o globulo organico, il proprio grado e la

propria frequenza oscillatoria, tanto il grado quanto la frequenza dinamica misurabili negli organismi sono una mera esternazione dei moti globulari. Addottrinano poi inoltre, che le vicende fisiologiche, le quali nel corso del vivere succedonsi nel visibile dinamismo procedono dalle vicende della massa organica costituenti le età. Imperocchè l'aumentarsi della massa dalla infanzia sino a tutta la virilità deve (per l'intima legge oscillatoria delle masse che aumentano) non che innalzare il risultante grado dinamico occulto e manifesto, eziandio allentare la frequenza dinamica sì occulta che manifesta: ed il solo invecchiar della massa dalla virilità sino all'ultima decrepitezza deve (per l'intima legge oscillatoria delle masse che invecchiano) far discendere il risultante grado dinamico occulto e manifesto, e seguitar ad allentare sempre più la frequenza dinamica occulta e palese. Per la qual cosa i due assai semplici principj scientifici, e scevri da ogni ipotesi, che sono: *oscillamento globulare, e sviluppo organico,* spiegano pianamente il come ed il perchè nelle economie il grado dinamico descrivi un arco di cerchio, e la frequenza dinamica invece la corda del medesimo arco.

§ 3.° *Fenomeni dinamico-fisiologici di modalità.* — *Fatti.* — Fermando il pensiero sui soli nervi sensiferi, i cui intimi movimenti tramandati all'anima vengono da essa avvertiti, e le cui mutazioni di agire pure avvertite dall'anima ricevettero nomi particolari, si viene anche da questo semplice esame a scoprire modalità di azioni nell'organico movimento. — Alcuni moti vitali destano nell'anima *diletticamenti* e *piaceri*, altri moti vitali vi destano *disgusti* e *dolori.*

Nulla importa allo scopo nostro sapere qual relazione passi tra l' anima ed il moto più o meno gradevole sino a dar vero piacere, tra essa ed il moto più o meno disgrato sino a dar vero dolore; basta conoscere che nè il variare di grado, nè il variare di frequenza nei moti vitali sono motivi sufficienti a produrre sensazioni piacevoli e dolorose, quando non si congiungano modi operativi speciali. Qualora bastassero i gradi ed i tuoni, cioè frequenze vitali, a suscitare piacere o dolore, tali sensazioni sarebbero il retaggio di una e non di altra età; di certa salute, o di certa malattia soltanto: ciocchè in fatto non è. Inoltre i piaceri ed i dolori si graduano dal massimo al minimo di forza, dalla massima lentezza alla massima rapidità, dunque non consistono nel grado e frequenza della sensazione. Anzi se il sentire piacevole o doloroso venisse da isfogo sull' anima d' impressione nervosa a certo grado, e a certa frequenza d' azione ridotta, non vi sarebbe che una sola sorte di piacere e di dolore, mentre che di quello e di questo ne abbiamo più sorta. Pel che ne consegue il *Modo* della impressione operare precipuamente sull' anima al piacevole ed al doloroso. Fu sperienza, e non altro, che c' insegnò a dire certi agenti eccitare i nervi *in piacevoli*, altri *in dolorose maniere.* — A donna gravida diventa improvvisamente grato quanto dapprima erale appena tollerabile o anche ributtante, e viceversa disgustoso ed insoffribile quanto prima gratissimo le riusciva. Tale improvviso cangiamento indica una nuova modalità, poichè il grado ed il tuono vitale della incinta rimasero i medesimi. — Parimenti le così dette idiosincrasie, indistruggibili dalla gagliardia della virilità, e dalla

debolezza della convalescenza, dalla vivacità infantile quanto dalla lentezza del vecchio, sono stati dinamici, i quali fra le modalità segnatamente addomandano cittadinanza. — I nervi ed i tessuti, i quali non imprimono sull' anima le loro azioni e riazioni con tutte le differenze di cui sono suscettibili, mancano poi di questo mezzo il più diretto onde svelare loro modale dinamica capacità. Ragion vuole però che si ammettano le intime dinamiche modalità anche in essi nervi, ed in essi tessuti: perchè negli altri dinamici attributi vanno di pari passo ai sensiferi stami, e ad illustrarne loro modalità concorre senza dubbio quel fatto che, medesimamente dei nervi sensiferi, restano ancor essi in specifici modi dalle esteriori potenze impressionati.

Considerazioni. — Tutte le scuole mediche ammisero nella forza vitale modali prerogative. Molte ne ammettevano gli antichi. Giusta *Brown* la sensibilità la contrattilità, la irritabilità, la espansilità, e simili sono modi particolari di quel *che* appellato eccitabilità. L'illustre *Tommasini* attribuì alla speciale organizzazione dei varii tessuti il potere di modificar nelle dette guise l' eccitabile principio: così la pensa pure il chiarissimo *Giacomini.* Ed altri dicono: starsene quei modi vitali alla forza eccitabile come l' adesione, la coesione, la gravitazione, e l' affinità chimica si stanno all' attrazione in generale. Anche *Gallini* inculca molto di badare ai modi di cambiamento che le impressioni inducono nella organica miscela. I particolaristi poi sovrattutto predicarono esservi diverse modalità, o maniere specifiche di movimento vitale. Dicono essi particolaristi che il vivere del pol-

mone, del fegato, del cervello, e così via, non impronterebbe ogni viscere di caratteri anatomico-fisiologici peculiari e costanti, se dovunque specificamente non si adoperasse. — Quindi chi vuole argomentare sulla vitalità dal puro visibile, deve accordargli, *oltrechè le prerogative di grado* e di *frequenza* sunnotate, eziandio *quelle di modo.*

Prima però di passare dal visibile all' occulto importa altra considerazione. Somma si è la differenza che passa tra il valore concesso dagli eccitabilisti, e quello concesso dai particolaristi alle modalità. Esse servono ai primi onde far convergere moti vitali di forme disparatissime ad un medesimo principio; servono ai secondi onde separare quanto non è identico. Pegli eccitabilisti fuori della fisiologia non esistono modalità; pei particolaristi ogni tessuto, ogni morbo, ed ogni medicatura costituisce una nuova modalità. Da che mai cotanto divario? .... Non da altro che dalle idee a priori preconcette.

Diffatti gli eccitabilisti supposero non poter alterarsi la forza vitale che in più, in meno, od in disordine. In tale supposizione non v' entrano modalità; quindi la patologia e la materia medica si taciono sulle medesime. Due domande però possono valere a mostrar la ristrettezza di tale addottrinamento. Primo: Quanto vi ha di fisiologico è suscettibile di ammalarsi, e di divenir all' uopo oggetto di cura: come mai adunque le modalità fisiologiche potranno serbar incontaminato il modo loro all' incrudelir di qualsiasi morbo, all' impressionar di qualsisia farmaceutica amministrazione? Secondo: Assegnossi dagli eccitabilisti alla organizzazione la virtù di astringere

la eccitabilità a modi reattivi peculiari. Ora questa organizzazione colpita da malattie, o impregnata di medicamenti cambia il suo agire, e non solo in più, in meno, ed in disordine, ma altresì nelle maniere, perchè dà secrezioni ed escrezioni mutate sino nelle qualità; e tramanda sensazioni, benchè gli stimoli non sieno trasmodati, trasmodate. Come adunque può essa organizzazione variare cotanto i suoi esercizj, e serbar contuttociò immutata la esecuzione delle eccitabili modalità?

I particolaristi supposero invece accendersi la forza vitale da maniere peculiari di combinazioni fra le organiche particelle. Second' essi la condizione modale è proprio la generatarice della vita, e le differenze relative tra il vivere sano, il vivere morboso, ed il vivere medicato, sì nei singoli organi, quanto nei singoli esseri, rappresentano tante specie della grande vitale modalità. Quindi la fisiologia comparata, la patologia, e la terapia, giusta codeste vedute divengono tre scienze dirette ad investigare certe classi di quella grande modalità. Due riflessi però mostrano abuso nell' insegnamento. Primo: qualsivoglia macchina in esercizio può rafforzare, indebolire, accelerare, e ritardare i suoi movimenti senza che perciò fra le sue particelle cangino le combinazioni. Perchè adunque il meccanismo organico non potrà rafforzare, indebolire, accelerare, e ritardare i suoi movimenti, indipendentemente da nuovi modi di combinazioni nella materiale esistenza? Secondo: se ogni varietà nel vivere includesse il bisogno di nuova organica modalità, tutta la organizzazione sarebbe costretta, forse ad ogni istante, a scomporsi e ricomporsi, e segna-

tamente l'anatomia patologica sarebbe una scienza inesauribile, quando invece la è limitatissima.

Per le quali cose pare a noi che delle due dottrine una difetti, e l'altra ecceda nel considerare le modalità, e sieno a ciò trascinate ammendue dalle loro ipotesi prestabilite. Vediamo poi cosa in proposito crederebbe di poter dire la dottrina globulare.

Le modalità dinamico-fisiologiche (quelle considerate a principio del paragrafo) *procedono dalle modalità insite nelle organiche particelle.* — Ciò che vibra, o si muove, non solo ha energia e frequenza di movimento, ma altresì *maniere.* Un pallone, od una palla rimbalzanti da un piano non solo muovonsi con certo grado, e con certa frequenza di vibrazione, ma eziandio con maniere quando graziose e quando sgarbate. — Nella macchina a mantici, presa già due volte ad oggetto di confronto, il modo di muoversi d' ogni mantacuzzo darebbe esso pure al meccanismo una prerogativa dinamica, da distinguersi dalle altre di energia, e di rapidità. — La voce poi dei corpi sonori palesa ancor essa il modo vibratorio eccitabile sino nelle minime particelle. E nel vero una mano esperta sa trarre da una corda sonora oltrechè un grado ed una intonazione, altresì un *colorito*, o *metallo* di voce, che suolsi denominare *delicato, oleoso,* e simili; ed una imboccatura eccellente sa da uno strumento a fiato trarne il medesimo colorito musicale. All' incontro una mano inesperta, una imboccatura cattiva, dalla stessissima corda, dallo stessissimo strumento a fiato, caveranno il medesimo grado e tuono di voce, ma di un metallo o colorito *aspro, disgustoso, strillante.* Quel colorito di voce segna il

modo delle molecolari vibrazioni, e gli epiteti di delicato, oleoso, granito, limpido, aspro, disgustoso, strillante, segnano le varietà dell' indicato modo di vibrare: ove apparisce ancora che il dar piacere e sino dolore con i suoni cade in gran parte a carico di quelle oscillatorie modalità.

Ora passiamo alle organiche particelle. Queste (e lo si vede negli isolati globuli che vibrano) talora eseguiscono i loro moti con maniere graziose, e talora con maniere aspre e frizzanti. Quindi il mutuo globulare oscillamento nelle economie, talvolta (dandosi perfetti accordi, e giuste stimolazioni) si diffonderà lungo le fibre oleoso, granito, limpido, delicato, da sentirne l' anima aggradimento; e talvolta (dandosi imperfetti accordi, e offensive stimolazioni) si diffonderà crudo, aspro, frizzante da sentirne l' anima dolore.

E siccome le maniere vibratorie possono essere molte, così ogni sistema organico potrà anche fisiologicamente avere nelle proprie fibre un modo reattivo un po' peculiare: ciocchè concorrerebbe a spiegare quel sentirsi da esse diversamente gli stimoli. Dandosi poi che taluno per ragioni innate od acquisite avesse in qualche apparato un modo reattivo non comune, questi offrirebbe una dinamica idiosincrasia: e siccome il volgere degli anni, e la gravidanza portano mutazioni nella massa organica, e mutazioni ne'suoi movimenti, così traspirerebbesi, perchè, quanto al sentire gli stimoli, sogliono le gestazioni e le età produrre nelle economie cangiamenti modali.

Codesta teorica di oscillatorie modali prerogative si sottrae però (badisi bene) dall'ispiegare le contrat-

tilità, la irritabilità, la espansilità, e la conservazione degli specifici caratteri anatomico-fisiologici in ogni viscere. — Essa ritiene che per intendere la contrattilità si possa utilmente ricorrere alla *forza attrattiva per distensione* disaminata nella Parte II.ª di questa Memoria: che per intendere la irritabilità, e la espansilità abbisognino inoltre nozioni zoo-elettriche non ancora disaminate: e per capire gli specifici caratteri anatomico-fisiologici conservati da ogni viscere vogliasi quel complesso di leggi zoo-globulo-elettriche che cerchiamo poco a poco di raccogliere, e che ancora siamo ben lungi dal possederlo completo. — Come teorica globulo-oscillatoria adunque si limita a dar ragione dei modi della generale fibrosa sensibilità, e sostiene che, riconoscendo insito nelle organiche particelle il dinamismo, mercè di tale conoscenza, e di quella sulla massa organica intendere si possano pianamente i fenomeni vitali non che di grado e di frequenza, eziandio quelli della modale sensibilità.

§ 4.° *Fenomeni dinamico-fisiologici di direzione.* — *Fatti.* — Il movimento vitale nelle sane economie animali è determinato così, che nei nervi sensiferi trasporti le impressioni dalla periferia al sensorio, e nei nervi motori dal sensorio alla periferia; che nei vasi venosi traduca il sangue dalla periferia al cuore, e negli arteriosi dal cuore alla periferia; che nei vasi inalanti cacci l'umore dal di fuori al di dentro, e negli esalanti dal di dentro al di fuori; e che in ogni viscere, in ogni tessuto, in ogni fibra miri esso determinatamente ad una meta stabilita. Per avventura non si andrebbe lontani dal vero insegnando che il

moto vitale descrive tanti circoli, o tante elissi, più o meno perfette e prolungate, le quali in punti determinati s'intersecano tra loro, cioè si centralizzano.

Considerazioni. — Nelle antiche dottrine mediche degli Enormon, degli Archei, degli Spiriti, e simili, molto si tien d'occhio alla direzione dei vitali movimenti. Se *Brown* obbliò affatto questa vitale prerogativa, *Gallini* ed *Hartley* però la valutarono grandemente; e parimenti la tennero in gran conto *Darwin* nel distribuire il suo *spirito di animazione ; Bufalini* e *Puccinotti* nelle loro vedute organiche ed induttive: *Prochaska* e *Marshall-Hall* nei moti riflessi del midollo spinale: e durante il fervore browniano *Guani, Fanzago, Brera,* ecc., nella dottrina della irritazione; la scuola francese nelle simpatie; ed il sempre classico *Tommasini* nella flogistica irradiazione. — L'illustre *Bufalini* in proposito così si esprime: « In effetto mentre riconosciamo già indeterminati i turbamenti della mistione organica, l'alterazione del movimento vitale può soltanto effettuarsi o per eccesso o difetto, ovvero per cangiata *direzione* di esso, la quale ultima maniera di disordine, dimenticata da *Brown*, sembra essere stata giustamente rivendicata da *Darwin* con la dottrina dei moti inversi, e poscia dai nostri con la dottrina della irritazione ». Infine il preclarissimo professore *Puccinotti* nello stabilire certe direzioni convergenti e divergenti di un etere nerveo mostra la necessità di attendere a così importante prerogativa vitale. — Per quanto adunque i fisiologi vogliano starsi attaccati al solo misurabile dinamismo, tuttavolta una giusta analisi sui fatti mena a riconoscere darsi nella vitalità *oltrechè prerogative*

di grado, di frequenza e di modo, eziandio *quella di direzione.*

La direzione dinamica manifesta è una mera esternazione di quella assunta dai moti delle organiche particelle. — Gli osservatori videro che « nello svolgersi primissimo del cuore e dei vasi sanguiferi la materia *globulosa* dell' uovo, tosto avvenuta la fecondazione acquista un movimento, il quale da principio è solamente intestino, ma che si fa poco dopo progressivo: mercè quel moto essa procede non già per vasellini, che non ancora esistono, ma per tenuissimi solchi o scanalature, che la stessa materia mobilissima si va da per sè stessa scavando, e nei quali progressivi scavamenti penetrando e scorrendo i *globetti suoi* mettonsi in ordine fra loro a vicenda, addossandosi sovr'essi poi di mano in mano esilissimi strati d'altra materia, costituenti quindi le tenuissime tonache vascolari (1) ». — Qui si vede la primissima direzione del sangue nel pulcino. Quei tenuissimi solchi o scanalature, che la materia globulosa si va scavando, diventano le vene, alle quali ben presto si aggiunge il cuore. La prima direzione or dunque del moto vitale nel sangue mira al cuore, dove per le pulsazioni cardiache si ripiega verso la periferia.

Interessa poi sovrattutto sapere lungo i solidi qual direzione prenda il moto vitale, intorno di che ci sembra essersi gli analizzatori accontentati di cenni assai meschini, comunque l'argomento sia suscettibile di grandi teorico-pratici vantaggi. Per addentrarsi in ciò non basta più discorrere di massa organica in ge-

(1) Vedi Annali univ. di med., vol. XCVIII, p. 394.

nerale, come abbiamo fatto investigando i gradi, le frequenze ed i modi dinamici, ma fa mestieri considerare che questa massa è tutta fibrosa. Nelle fibre l'oscillamento intestino s'irradia di particella in particella, quasi incanalato fosse nelle fibre medesime (1); si volge d'ordinario verso quella estremità fibrosa a cui spingono gli stimoli impulsivi; e nel diffondersi va egualmente per obblique, per curve e contro la stessa gravità. La direzione adunque del moto vitale ne'vari sistemi verrà additata oltrechè dalla direzione delle funzioni, eziandio da quella della precipua loro massa fibrosa, e degli stimoli elettivamente destinati ad impressionarla.

Quindi, nel pulcino, prendendo il primo sangue destatosi dalla quiete a scavarsi canali venosi convergenti, e poscia, rovesciato nella direzione dal cuore, prendendo vie arteriose divergenti, deve eziandio nelle pareti di codesti canali eccitare un intestino moto vibratorio diretto nelle vene alla volta del cuore, e nelle arterie alla volta delle periferiche parti. Nelle arterie poi per la loro robusta tonaca media questo intestino moto vibratorio si rende anche sensibile al dito esploratore. E per verità esse arterie nelle loro tattili vibrazioni palesano un grado (espresso in sfigmica dalle parole di *forza* o *debolezza* di polso); una frequenza (espressa dalle parole di polso *frequente* o *tardo*); una modalità (espressa dalle parole di polso *dolce, aspro, metallico, crudo, frizzante*); ed una direzione rivolta verso i capillari. Che se nelle pareti venose l'intimo moto oscillatorio è diretto in senso inverso a quello

(1) Vedi il Capo II della Parte I di questa stessa Memoria.

delle arterie, non è però che cozzino fra di loro, imperocchè col mezzo del cuore e dei capillari intermedii la direzione venosa si fa continua all'arteriosa, e l'arteriosa alla venosa, completando nella stessa parte solida del vastissimo sistema sanguigno tanti circoli od elissi di globulose pareti oscillanti. Questa circolatoria direzione del moto vitale nelle pareti sanguigne concorre poi non poco, a nostro vedere, siccome molla della circolazione umorale, ed a far salire il sangue contro la stessa gravità, perchè se le oscillatorie azioni e reazioni dei canali percuotono e spingono gli umori, quelle degli umori percuotono e stimolano i canali, per cui si eccitano e sorreggono a vicenda i gradi, le frequenze, i modi e le direzioni del rispettivo moto vitale.

Compresa la direzione del moto vitale nel sistema sanguigno, si dilucida tosto da sè quella dei vasi inalanti e degli esalanti. Nei vasi inalanti penetrando gli stimoli dal di fuori al di dentro; correndo l'umore in direzione centripeta, e per essere codesto apparato un'appendice delle vene, deve l'oscillare profondo delle tonache dirigersi verso i centri: e per ragioni precisamente opposte dirigersi verso la periferia nei vasi esalanti.

I nervi sensiferi e motori mettono egualmente all'asse cerebro-spinale, ma i primi ricevono le impressioni alla estremità periferica, i secondi a quella centrale. Quindi centripeta dee farsi la direzione globulo-oscillatoria nei primi, e centrifuga nei secondi. Che se quella dei sensiferi giungerà all' asse cerebro-spinale ancora troppo gagliarda, potrà riflettersi lungo i motori indipendentemente dai voleri dell' anima. E

come l' asse cerebro - spinale serve di centralizzatore per i circoli o le elissi globulo-oscillatorie dei nervi di relazione, così i gangli servono di centralizzatori per quelle del grande intercostale: per la qual cosa *cuore, asse cerebro-spinale, e gangli* sono i *tre centri massimi* ove *da un lato convergono* e *dall'altro divergono* le direzioni vitali, quelle che per moto oscillatorio comunicato si compiono quasi circolarmente nei solidi dell'animale economia.

Per ultimo nel tubo gastro-enterico prevalendo la attività complessiva di alto in basso; nell' utero dal fondo alla sua bocca; e così via s'intende come i visceri rivolgano la loro funzione ad una meta stabilita.

I lumi sulle direzioni vitali dinamico - fisiologiche tornano anche pel clinico di notevole vantaggio. Essi menano nella patologia ad intendere molto delle condizioni morbose arrolate nella dottrina della irritazione, e menano eziandio ad intendere le tendenze delle flogosi di estendersi piuttosto per l'uno che per l'altro senso, cioè d'irradiarsi nei linfatici, nelle vene e nei nervi sensiferi verso i centri vitali; e viceversa, di mirare alla periferia negli apparati escretorj, nelle arterie e nei nervi della locomozione. Ma di ciò nella ventura Parte IV.ª destinata al patologico dinamismo.

§ 5.° *Fenomeni dinamico-fisiologici di armonia.* — Nelle economie vive e sane tutto è relazione, connessione ed armonia, in guisa che se quest'ordine meraviglioso resta alterato o sconvolto, più non emerge in esse che contrasto di forze, che confusione e tendenza a dissolversi. Crederei stancheggiare il lettore spendendo molte parole a porre in evidenza quanto è a tutti evidente.

Considerazioni. — Non v' ha sistema, non teorica in medicina che non parli dell' animale armonia. La sola differenza che in ciò si rimarca tra scuola e scuola è una differenza di complicazione maggiore o minore attribuita all'armonia. Gli è naturale che *Brown* trovasse armonia nel semplice grado medio di eccitabilità; e che i riformatori più attaccati a quel sistema la trovassero in quel grado medio con certo dipendente organico accordo. Il distintissimo signor dottor *Freschi,* che non guarda la eccitabilità in astratto, mette l'armonia in una mirabile risultante; poichè dice: « Esistono fra le parti componenti la macchina vivente molte e vicendevoli relazioni. Vincoli più o meno forti legano le une alle altre funzioni loro rispettive. Un accordo perfetto ed una mirabile armonia risultano da questi loro comuni legami in quanto alla produzione de' fenomeni animali ». Chi poi alle dette condizioni ne aggiunge altre di specificismo, di elettro-chimismo e simili, questi fa entrare nel risultante mirabile armonico accordo altresì i vincoli e le dipendenze delle condizioni novelle.

In forza adunque della istituita analisi sul dinamismo fisiologico noi possiamo conchiudere che il credente nel solo visibile e misurabile delle economie, ancorchè si limiti in quest' unico mezzo d' investigare la vitalità, non si sottrae per questo al dovere di riconoscerla fornita di cinque contemporanee e contraddistinte proprietà; cioè oltre alle quattro di grado, di frequenza, di modo, e di direzione vitale, eziandio di quella *di armonia.* Colui che analizza a dovere l'esterno dinamismo per lo meno deve dire che: le perfette corrispondenze dei gradi, delle frequenze, dei

modi e delle direzioni vitali con la rispettiva massa organica; ed il perfetto accordo nella risultante degli organico - dinamici gradi, delle organico - dinamiche frequenze, delle organico-dinamiche modalità, e delle organico-dinamiche direzioni costituiscono la generale organico-dinamica armonia.

L'armonia dinamica manifesta è una pura esternazione dell'accordo che nella macchina viva si stabilisce tra le armonie concertate nelle fibre, nei sistemi, e negli organi dalle vibrazioni globulari: ovvero, in altri termini, la è *un grande spiccato accordo di varii ed occulti accordi :* insommà la è *un' armonia di armonie.* — Quando le oscillazioni delle aeree particelle, scosse da strumenti, accordano nell'atmosfera i gradi, le intonazioni, i modi e le direzioni vibratorie, e che dopo certo lasso di tempo vanno a costituire una specie di coincidenza, eccitano nell'apparato acustico, e mercè questo nell'anima, il senso della musicale armonia. Se non si accordano i gradi e le intonazioni; se i modi sorgono duri, incruditi; se le vere direzioni de'suoni vengono rotte, rovesciate, maltrattate da riverberi, patisce in proporzione la sensibile e misurabile melodia. — La proprietà di armonizzare le proprie vibrazioni palesata nelle particole dell' aria dal fatto ora esposto, trovasi altresì nelle particole dei liquidi, ed in quelle dei solidi. Diffatti facendo suonare sott' acqua, o in altro liquido un organetto, l'armonia musicale accolta dalle particelle liquide viene trasmessa all'aria senza conturbarla; e le melodie che giungono all'orecchio dopo aver trapassato anche enormi pareti solide non si conturbano nemmeno esse.

Questi fatti però, potrebbesi dire, altro non indi-

cano se non che ripetersi nei fluidi e nei solidi i moti vibratorii tali e quali vengono ad essi trasmessi. Tuttavolta non si potrà negare che le particelle aeriformi, liquide e solide non ripeterebbero un' armonia se non ne avessero la facoltà. Anzi nel corpo da cui si stacca originariamente l'armonia non è che una regolata successione d' impulsi che ve la eccita (colpi d'arco, di fiato, di capocchie, e simili), e sono poi le vibrazioni eccitate con quella regola che si armonizzano. Inoltre il corpo nel dato modo eccitato comunicando con altro o fluido o solido, non vi trasmette che impulsi; ed è in questo secondo la reazione destatasi contro que' regolati impulsi che rinnova in lui il concertato eccitamento : così dal secondo al terzo, e via discorrendo. Dal che si vede *l'armonizzabilità vibratoria* delle corporee particelle. E qui giova assai far badare anche al fisiologo con quanta facilità si metta in azione questa materiale prerogativa: imperocchè, scossa che sia in un corpo (mercè successive comunicazioni di urti), l'effetto si spande in un' ampia sfera, si eccita in grosse e solide pareti, e talvolta non giunge all'orecchio che dopo aver trapassato moltissimi mezzi, i quali parebbero ostacoli insuperabili. Se basta adunque una reazione vibratoria a propagarsi mano mano per tutte le particelle comprese entro una sfera enorme , ciò vuol dire essere delicatissima ne' corpi tutti la prerogativa di reagire vibrando, ed essere tale prerogativa dotata di armonizzabilità, perchè, dati certi regolari impulsi, le succedentisi reazioni ingenerano ovunque armonia.

A prò della armonizzabilità propriamente dovuta all'accordarsi tra loro le vicendevoli vibrazioni delle particel-

le, porteremo de' classici fatti. Si faccia risuonare un diapson, e lo si collochi vibrante sopra un forte-piano. Ciascheduna corda che per la sua lunghezza naturale, e per le sue suddivisioni spontanee è suscettibile di eseguire vibrazioni corrispondenti, risponde da sè per una nota simpatica. Nelle chiese alcune note dell'organo si trovano talvolta all' unissono con qualche vetro, ed anche coll' intera cassa di finestra vicina, ed in tal caso il vetro, o la cassa rimbomba al risuonar di quelle note. Avvi ancora di più. — Le intonazioni (frequenza di oscillamenti dati entro certo tempo stabilito) di due corpi sonori, che, se l' uno suonasse fuori della sfera vibratoria dell'altro, si troverebbero prossime nel tuono, ma tuttavolta disuguali, eseguendosi invece entro una sfera vibratoria comune, s' influenzano a vicenda e si costringono scambievolmente ad accordarsi. E nel vero due tubi d' organo contingui ai quali poco manchi per mettersi all' unissono, si accordano spontaneamente tra loro. Fu osservato più volte che due orologi, i quali, finchè erano disgiunti, davano indicazioni differentissime, accordavansi poi perfettamente quando trovavansi da qualche tempo appesi l' uno accanto l'altro sulla medesima parete. — Dunque le reazioni vibratorie destate da certi impulsi non solo si spandono mano mano con molta facilità per tutte le particelle comprese entro una sfera enorme, ma astringono eziandio le percosse ad armoniche e determinate reazioni. Imperocchè se le percuzienti battono nelle particelle di un solido capace esso solido di eseguire certe totali vibrazioni, obbligano questo solido, collo stuzzicare le sue particelle, a farsi spontaneamente centro emanatore del loro medesimo suono. Se poi

le propagatrici della reazione vibratoria battono in altre già intuonate, ma di poco da loro stesse discordi, le une con le altre s' influenzano di maniera da intuonarsi a meraviglia. E questi fatti non parlano essi chiaro di armonizzabilità propriamente dovuta alle vicendevoli vibrazioni delle corporee particelle? E questa legge madre della vibratoria armonia, legge comune ai fluidi ed ai solidi, ma che nei solidi perfino da sè si centralizza, e mette fino all' unissono delle intonazioni alcun poco differenti; questa legge, dico, sarà nulla pel fisiologo, studiatore appunto di fluido-solidistiche armonie? Noi anzi la crediamo indispensabile onde intendere dalla fibra agli organismi i dinamici accordi.

Le globulose particole de' corpi organizzati possedono grado, frequenza, modo, e direzione oscillatoria: a ciò va per legge generale congiunta l' armonizzabilità: dunque la massa globulosa deve metterla in atto. Mettendola in atto, dee concertare un' armonia vibratoria nei liquidi e nei solidi, ma nei solidi più concentrata, e sempre tendente fra le parti a mettersi all' unissono. Per la qual cosa deve esservi concentrata armonia globulo-oscillatoria nelle fibre; più estesa nei sistemi; più complicata negli organi; infine un'armonia di armonie nell' intero organismo. — Che esista poi in fatto lo intende al di dentro l'anima incarcerata in questa armonia di armonie, e al di fuori può riconoscerla mercè i sensi chi analizza a dovere il dinamismo animale. L'anima sente tributarlesi una intera armonia di suoni dai nervi acustici; un' intera armonia di colori dai nervi visivi; un' intera armonia di odori dai nervi olfattorii; un' intera armonia di sa-

pori dai nervi gustatorii; un' intera armonia di proprietà tattili dai nervi cutanei; un' intera armonia di ben' essere dal generale stato fisiologico: e quando essa anima eccita con regolari impulsi i nervi motori, questi vi rispondono con armonia di movimenti. Talvolta tacendo la causa eccitatrice del suono, della immagine, dell'odore, del sapore, o del senso di tatto, continuano cionullaostante i nervi a imprimere per qualche tempo nell' anima la precedente sensazione; ovvero atteggiato dall' anima l' organismo a moti di gioja, o di dispiacenza, sebbene essa anima sospenda quelle influenze, e tal fiata se ne dimentichi anche il motivo, pure l' organismo continua per qualche tempo a vestirla e ad impressionarla giocondamente, o in malinconica guisa. E questi fatti avvertiti benissimo dall' anima annunziano ancor essi la primitiva condizione organica elastico-oscillatoria operante con armoniche tendenze, imperocchè non v'ha che questa condizione capace di ripetere per qualche tempo da sè (a foggia delle campane ancor calde de' cessati impulsi) que' moti i quali venivano da già sospese stimolazioni provocati. — I sensi, come dissi, palesano all' analizzatore la medesima cosa. L'analizzatore, mercè il tatto, trova nell' economia animale un sistema arterioso fornito nelle vibrazioni di grado, di frequenza, di modo, di direzione, e d'armonia, per cui *Erofilo* e *Marquet* volevano adattare ai ritmi del polso le regole della musica: trova, mercè l' udito, un organo vocale capace con oscillamenti a discerrare suoni forniti di grado, di frequenza, di tenore, di direzione, e d' armonia, per cui lo si addestra al canto: trova, mercè la visione, organi che funzionano con grado proprio

vitale; con prontezza di agire loro propria (tuono, od intonazione); con modi peculiari (tenore); con direzioni stabilite; e che tutti nella singola loro individualità offrono completo accordo di azioni: trova infine l'intero organismo corredato di grado vitale; di frequenza (intonazione); di maniere speciali; di centralizzazione (direzione); di frequente coincidenza negli atti vitali (ritorno periodico delle funzioni); e di abilità nel mettersi all'unissono le parti col tutto, ed il tutto con le parti (confluxio una, conspiratio una, et consentientia omnia), che è quanto dire, in una parola, di armonizzabilità attiva, cioè di armonia. Ma come il grado, la frequenza, la modalità, la centralizzazione, e l'armonia individuale inchiudono in sè o risultano da tutte le altre discorse armonie de' singoli nervi sensiferi, motori e gangliari, del sistema arterioso, dell'organo vocale, e d'ogni viscere; così gli è chiaro, a veder nostro, essere l'armonia dinamica manifesta una pura esternazione della occulta, non altro che un grande spiccato accordo di varii ed occulti accordi, insomma un'armonia di armonie.

§ 6.° *Conclusione sull' intima elasticità, e sull' intimo oscillamento animale dedotti dall' analisi del fisiologico dinamismo.* — L'analisi del dinamismo fisiologico, arrestata a ciò che si vede e si tocca, ai fatti cioè sensibili e misurabili, discopre nell'animale cinque dinamiche proprietà, ciascheduna delle quali ha una legge od una regola di andamento sua propria. Esse sono:

1.° *Quella di grado.* — Questa, nel corso della vita, descrive una parabola, che seconda la parabola della organica vegetazione.

2.° *Quella di frequenza.* — Questa, nel corso della vita, descrive una retta dal massimo al minimo di rapidità. Si mostra concorde col progressivo consolidamento della organizzazione.

3.° *Quella di modalità.* — Questa, nel corso del vivere si può dire che dal grazioso passa al maestoso, ed' infine allo sgarbato. Il medesimo avviene nelle forme della organica massa.

4.° *Quella di direzione.* — Questa, nelle mire principali, non cangia in tutta la vita. Al cuore converge dal canto delle vene, e diverge da quello delle arterie; al sistema cerebro-spinale converge dal lato dei nerv sensiferi, e diverge da quello dei motori; nel ganglionare pure per mezzo di tralci centripeti irradia nei centri ganglionici, onde poi per mezzo di tralci centrifughi irradiarsi verso una circonferenza. Nei viscer mira sempre verso il fine della funzione. Si mostra seguace dell' andamento della fibrosa tessitura, e molto soggetta ai comandamenti degl' impulsi che impressionano le fibre elettivamente.

5.° *Quella di armonia.* — Questa pure, sinchè c' è vita conserva un medesimo tipo. Si stabilisce nelle fibre, come si comprende dalle sensifere; nei sistemi, come si comprende dal locomotivo e dall' arterioso; negli organi, come si comprende dal vocale; nell' organismo come si comprende dalla mirabile unità risultante. Tiene alla simmetria parziale e generale dell' essere organizzato.

Chi adunque, dai soli fenomeni visibili e misurabil dell' organismo vuole dedurre le prerogative della forza vitale, deve confessare che sono cinque e contemporanee: cioè, una di grado, una di frequenza, una di

modo, una di direzione, e l' ultima di armonia, e che stanno in istretto rapporto con lo sviluppo, col consolidamento, con le forme, con la tessitura, e con la simmetria della organica massa. — Queste cinque contemporanee prerogative della forza vitale altro poi non sono che cinque contemporanei atti reattivi con i quali essa risponde all' impulso degli stimoli. È certo però che non reagirebbe con cinque sorta di atti se fornita non fosse dell' attitudine di reagire con tanta pomposità. Dunque l' analisi del fisiologico dinamismo mena direttamente a conoscere oltre gli stretti ed indissolubili vincoli che tiene la forza vitale con la organizzazione, eziandio posseder essa forza una grandiosa attitudine per reagire ed una grandiosa esecuzione di reagire: cioè un' attitudine di reagire con grado, con frequenza, con modo, con direzione, e con armonizzabilità; ed una esecuzione reattiva che assume i caratteri di grado, di frequenza, di modo, di direzione, e d' armonia. Ma avvi forse una forza fornita di tanta attitudine, di tanta operativa virtù?... Sì. Ve n' ha una, o lettore, ed unica fra le cognite. — Essa è la primitiva forza inseparabile dalla materia, addomandata *elastico-oscillatoria*. — Questa sotto le impressioni si tende, e così si appronta a reagire con grado, con frequenza, con modo, con direzione, e con armonizzabilità; indi scoppia in reazione vibratoria fornita appunto di grado, di frequenza, di modo, di direzione, e d' armonia. Dunque anche lo studio a posteriori sui fenomeni animali conduce direttamente a riconoscere una forza vitale di natura elastico-oscillatoria.

Se non che gli eccitabilisti sostennero che la forza vitale è indivisibile; che fa da sovrana sulla organiz-

zazione; che è mutabile soltanto nel grado, e nell' ordine de' suoi movimenti; e che allora dà il vivere sano quando ovunque si trova in una media energia. Dir non saprebbesi però come queste idee vitalistiche dimostrar si potessero dedotte da severa osservazione. La forza vitale palesa ad evidenza di aver centralizzate le convergenze e le divergenze tanto al cuore, quanto ai gangli, ed all' asse cerebro-spinale, quindi avendo più centri non è indivisibile; essa palesa stretti rapporti con lo sviluppo, col consolidamento, con le forme, con la tessitura, e con la simmetria della organica massa; quindi non possiamo giudicarla nè sovrana, nè servile, ma piuttosto propria di quelle organiche qualità con le quali sempre in istretto rapporto si trova; essa è mutabile, anche fisiologicamente, nel grado, nella frequenza, nei modi, nelle direzioni, ove convergenti ed ove divergenti, e nell'armonia qua e là più o meno complicata, quindi non si può proclamarla mutabile nel grado, e nell' ordine soltanto; infine ogni vivere animale fisiologico esterna nel dinamismo cinque contemporanee e distinte proprietà, quindi esso non è al certo in un medio generale vigore unicamente stabilito. — All' urto dei fatti adunque si spezzano gli arbitrarj principj delle eccitabilistiche scuole, e ciò indipendentemente da studj molecolari, e da quelli globulari.

Che diremo poi dell' analitica scuola italiana, la quale predica essere secondaria la forza vitale; essere assai mutevole nel suo stato occulto, e nel manifesto variabile soltanto per grado e per disordine; movendo dalle quali credenze consiglia, onde intendere la vitalità, che si diffidi del visibile, e si ripeschi nei pro-

fondi di un multiplo indeterminato? Qui pure siamo costretti a dichiarare non essere nemmeno essa dedotta dal visibile. Verun fatto visibile fa trasparire l'accampata secondarietà della forza vitale. E lasciando da parte un argomento logico desumibile dall'osservare che le forze secondarie la cedono in possanza alle insite nella materia, mentre, giusta l'addotta ipotesi, se ne ammetterebbe una secondaria d'assai più possente delle primitive; si fermeremo ad un argomento di fatto. — I sistemi nervoso, muscolare, vascolare, osseo, e via discorrendo, presentano all'ispezione caratteri organici distintivi; parimenti organiche differenze distintive servono di base a formare le classi, gli ordini, le specie e le varietà dei mammali, dei volatili, dei rettili, dei pesci, degl'insetti, e delle piante. Se la forza vitale fosse secondaria, cioè sorgesse da peculiari affinità, positure, ordini, numeri, e simili di elementi organici, siccome questi peculiari combinamenti si mostrano (mercè i caratteri delle paste risultanti) alquanto diversi nelle varie sorta de' viventi, e sino ne' varii sistemi d'uno stesso vivente, così non potrebbe essa forza secondaria risultar ovunque identica, e dovunque fornita delle cinque essenziali caratteristiche proprie tanto dell'attitudine reattiva, quanto della reazione vitale. Ma queste essenziali caratteristiche corredano la vitalità qualunque sia il peculiare combinamento degli organici elementi, dunque non provengono da condizioni mutabilissime quali son quelle delle affinità, degli ordini, e delle positure delle organiche particelle. — Inoltre il ridurre in medicina pressochè a nulla le nozioni somministrate dal visibile dinamismo, pel motivo d'esser questo alterabile non altro che nel

grado e nell' ordine de' movimenti, è un confessare d' ignorar questo visibile, e che a priori non a posteriori si piantarono que' canoni che pur si vorrebbero analitici. Imperocchè, anche indipendentemente da morbi, questo visibile si muta nel grado, nella frequenza, nei modi, nella direzione, e nell' armonia dei movimenti, ed apre così cinque atrii da dove penetrare all' esame analitico de' più riposti magisteri. — Al cospetto dei fatti adunque, e indipendentemente da studj molecolari e globulari, anche la particolaristica scuola apparisce arbitraria, ed insussistente negli abbracciati principii.

Taluni abbandonando i supposti sulla vitalità preferirono partire dalla reazione vitale come da fatto primo ed avverabile, da cui tutti gli altri provengono. In ciò operarono da analitici senza dubbio, ma il frutto della loro analisi è magro, ma magro assai. Tra essi v' ha chi chiama bella la espressione di *Littré*, il quale deffinì la umana economia come *il reattivo più sensibile*. Al medico però abbisognano, anzichè belle espressioni, fecondi principj: fecondità che manca alla lodata espressione. Io sostengo che limitandosi in biologia al nudo fatto della reazione, egli è un lasciarne lo studio a quel punto in cui si trovava la fisica prima di *Newton*. Prima di *Newton* moltissimi fenomeni mondiali attribuivansi realmente a quella potenza che chiamiamo attrazione, ma perchè ignoravansi le sue leggi la scienza non era scienza, sì bene una semplice nozione del fatto primitivo. *Newton* vi scoperse le leggi, ed allora la caduta dei gravi, il mutuo attrarsi delle molecole e delle masse, il corso de' pianeti, e cento stupendi fenomeni furono spiegati,

preveduti, e posti a profitto. Allora soltanto nacque, crebbe, ed ultimamente si fecondò la gran scienza dell'attrazione. Sinchè adunque nello studiare la vita ci limiteremo a conoscere il fatto generico della *Reazione*, avremo in possesso una grande verità, ma spiegazione rigorosa di fenomeni, ma generali principii teorico-pratici, ma scienza di vita non mai. Per aver questa è duopo discoprire le leggi della reazione vitale, altrimenti le conoscenze dinamico-vitali si fermeranno a quel punto sterilissimo dove stavano quelle fisiche avanti la Newtoniana scoperta.

Cercando tali leggi il dinamismo (frattanto) ne disvela cinque, cioè quella di grado, o parabolica; quella di frequenza, o rettamente decrescente dal massimo al minimo; quella di modalità, o di trasfigurazione, dal grazioso, al maestoso, allo sgarbato; quella di direzione, o d'irradiata centralizzazione, al cuore, ai gangli, ed all'asse cerebro-spinale; e quella di armonia, o risultante, dall'accordo delle altre. Queste leggi spettano tutte e contemporaneamente al fatto generico *reazione vitale*, ne è possibile intendere nitidamente i fenomeni semplici se non si riferiscono a quella delle cinque leggi da cui direttamente procedono, nè intendere i fenomeni composti senza conoscere il numero e le proprietà delle leggi che concorrono a ingenerarli. Prendendo tutti questi differentissimi fenomeni in ammasso, e spiegandoli tutti col nudo fatto primordiale *reazione*, è un impedire, quasi direi, al fiore fenomenologico che sbocci, è uno strozzare la scienza dal principio alla fine.

Le leggi inoltre della reazione, a guisa di facelle, dilucidano la natura della forza che operando agisce

senza confusione secondo i dettami di tutte quelle leggi, e che non operando rinserra in sè cionondimeno l'attitudine di ricevere la impressione degli stimoli per poi rispondervi con tanto treno di azione. Tenendo dietro a quelle leggi si rileva che esse sussistono intere tanto nella generale economia, quanto in ogni singola parte. Diffatti esaminandole in un organo come, poniamo esempio, nel vocale, si riscontrano tutte quanto nella intera economia; esaminandole in un sistema, come nel nervoso a nell'arterioso, vi si trovano egualmente che nell' organo vocale; esaminandole nelle fibre, come nelle sensifere, vi si trovano del paro che nei sistemi, nè vale che la fibra sia lunga alla maniera delle tattili prolungate sino ai polpastrelli delle dita, ovvero sia corta siccome le acustiche, e le olfattorie, poichè esse leggi riscontransi qua e là senza che le dimensioni di tessuto vi portino mutamenti di sorta. Dunque spettano alla reazione d'ogni singola organica particella. Ma un corpo qualunque che abbia attitudine di reagire contro agli impulsi con grado, con frequenza o tuono, con modo o tenore, con direzione e con armonizzabilità, e che reagendo dispieghi grado, tuono, tenore, direzione, e armonia operativa, questo corpo è indubitabilmente elastico-oscillatorio, dunque ogni organica particella è irrepugnabilmente elastico-oscillatoria, ed il dinamismo generale delle economie è l' ultima risultante dell'accordo degl'infimi integranti dinamismi.

Qui del presente capo termina quanto avea assunto di dimostrare, cioè che anche i miscredenti negli studj molecolare e globulare, e credenti solo nei fatti cospicuamente visibili delle vive economie, purchè ana-

lizzino bene questi fatti, restano costretti tuttavolta a riconoscere la origine dinamica in un' intima elasticità ed in un intimo organico oscillamento. Che se per eccesso di scrupolo non vorranno alcuni pronunziare i termini di molecolare, o globulare elasticità ed oscillamento, basterà pel progresso della scienza che riconoscano in ogni punto della forza vitale oltrechè la impressionabilità, eziandio l' attitudine a quintuplicata reazione, e la virtù nel reagire di esercitar cinque atti differenti; basterà riconoscano che ognuno de' cinque atti obbedisce nel corso della vita a legge dinamica speciale, ed a speciale vincolo, con visibili organiche prerogative; basterà infine che si avvedano sconcordare con i rilievi analitici tanto le forze vitali adattaccate in modo primario e sovrano alla organizzazione, quanto quelle in modo secondario e servile congetturate.

Ma se il considerare una forza soltanto dagli attributi e dalle leggi, sarà sovente lodevole cosa quando manchi ogni mezzo onde conoscerne il sustanziale, sarà poi riprovevole quando questo mezzo non manchi. Il fisico circa alla causa dell' attrazione non potendo sapere di più si accontenta delle conoscenze — *posseder essa la facoltà di attrarre, e operar in ragion diretta della massa, e inversa del quadrato della distanza.* — E qui è da badarsi essere una e semplice la legge della ignota causa attrattiva, quindi non nascere confusione nel linguaggio ancorchè la si consideri non altro che per l'attributo e per la legge sua. — Ma la reazione vitale che è precorsa dalla impressionabilità, precorsa da quintuplicata attitudine reattiva, compita da cinque atti ognuno a legge spe-

ciale sottoposto, quanto non imbarazzerebbe il linguaggio medico volendosi considerarla astrattamente? Per lo meno sarebbe duopo in tal caso imitare lo studiatore del calorico, della luce, e della elettricità, il quale per non imbarazzarsi con attributi e con leggi astratte, le incorpora ammettendo tre invisibili fluidi, il calorifico, l'elettrico, il luminoso. Il biologo quindi sarebbe obbligato ad inventare un fluido *sui generis, elastico-oscillatorio*, il quale si distribuisce a dinamizzare elastico-oscillatoriamente ogni organica particella, e ciò *a seconda dello sviluppo, del consolidamento, delle forme, della tessitura, e della simmetria della organica massa.* Se non che tale ipotesi, la quale come semplice soccorso della istituita analisi sul visibile delle economie, avrebbesi potuto tollerare avanti dei progressi sperimentali sulle molecole, e sui globuli, oggidì a veder nostro peccherebbe di fastidiosa superfluità.

E nel vero i vegetali, e gli animali son composti di molecole sottostanti a condizioni di moto. Le molecole, giusta sperimenti irrepugnabili, sono insitamente elastiche; e poste in condizioni di moto, passano in istato elastico-oscillatorio. Perchè dunque onde dinamizzare quelle vegetali ed animali ricorreremo a straniero fluido *sui generis* elastico-oscillatorio? codesto dinamismo, senz'altre ammissioni, non lo possedono forse esse molecole in loro stesse? — Inoltre: non tutte le molecole son buone a compor vegetabili, ed animali. Quelle di ossigeno, d'idrogeno, e d'azoto vengono precipuamente prescelte per comporre la pasta dei primi, quelle stesse associate al carbonio vengono prescelte pei secondi. Cotali specie

di molecole sono delle più elastiche fra le ponderabili, delle più elastico-vibranti sotto condizioni di moto. Dunque a che affibbiarvi un ente superfluo onde fornirle di quanto già possedono da per sè. — Per ultimo la osservazione microscopica ammaestra che le molecole componenti le fibre organizzate non ordiscono esse immediatameute le fibre. Fa mestieri fabbrichino delle vescicole, le quali s'impregnano di umori, cioè fabbrichino dei globuli, delle sferule, dei tubuli, dei granelli, i quali son essi che contessono le fibre. Il vero atomo ponderabile adunque delle economie si è il globulo, la sferula, il tubulo, il granello, e tanto quest'atomo è ad esse economie necessario, che gli animali dovendo riparar presto le ripide e continue jatture de' loro solidi, e non bastando a lavorarsene da sè il bisogno, sono necessitati a cibarsi di alimenti già vescicolosi. Ora il globulo, od atomo delle privilegiate economie, è egli elastico per sè, è egli elastico-vibrante sotto condizioni di moto? Sì che lo è, ed a segno tale da potersene chiunque convincere con gli occhi proprii. Dunque a monte ogni ipotesi. Di queste il biologo non ne ha più duopo. Sebbene alla guisa del fisico e del chimico egli si occupi di corporee validità, tuttavolta giovandosi di retta analisi sul visibile delle economie, e congiungendola a nozioni positive molecolari e globulari, egli pianta la sua scienza senza nulla sottointendere, nulla congetturare. Egli non è necessitato, come il fisico, o di starsene al puro attributo, ed alla legge di una forza, ovvero di ammettere fluidi peculiari; non è necessitato, come il chimico, di analizzare particelle invisibili; egli può starsene ad una forza

che vede e che tocca, ad atomi vegetabili ed animali che può accompagnare con l' occhio in molte primitive operazioni.

Essendo quindi il dinamismo zoo-globulare *visibile* dal principio alla fine dovrebbe soddisfare coloro, i quali (a costo di screditar anche le più legittime illazioni) non vorrebbero ammettere che visibili principj; essendo *anatomico fisiologico* dovrebbe agli anatomico-fisiologi riuscir soddisfacente; essendo *dinamico* dovrebbe non dispiacere ai dinamisti; essendo *organico* dovrebbe appagare i particolaristi; essendo *induttivo* dovrebbe andar a sangue agli jatro-filosofi; essendo *positivo* e *concreto* più di molti principj elementari di fisica e di chimica, d'altronde approvatissimi, dovrebbe dar termine a quei rinfacciamenti che tanto addolorano il medico, basarsi egli sull'ipotetico, sull'astratto, sul congetturale.

Nè crediamo esso dinamismo esser possa più semplice di quello che con l'analisi apparisce. Ella è una cosa di fatto che la massa globulosa degli organismi aumenta sino alla virilità, poi deteriora; parimenti è cosa di fatto che questa massa nei solidi è contessuta a fibre qua e là centralizzate. Studiato l'oscillamento globulare in rapporto agli esposti due fatti dispiega nette tutte cinque le dinamiche leggi. L'aumento della massa globulosa susseguito da deterioramento ci dà esso solo d' intere tre leggi ragione, cioè, primo: di quella dinamica di grado, o parabolica, corrispondente alle organiche fasi; secondo: di quella dinamica di frequenza, e siccome mano mano che si allenta l' azione tra le parti, ciò concede maggior tempo alle particelle di stringersi e consolidarsi tra loro, così

questa legge viene a coincidere col progressivo consolidamento delle parti; e terzo: della legge di modale reazione che passa dal grazioso, al maestoso, allo sgarbato, imperocchè più che i globuli si stringono tra loro, e più scapitano nella forma graziosa sino a renderla sgarbata; quindi anche il loro oscillare deve corrispondentemente soffrire nella modalità. La tessitura poi fibrosa della massa granellata, ed il concentramento delle fibre, spiegano le altre due leggi, cioè quella di direzione dinamica sempre convergente da un lato, e divergente dall'altro dei centri di vita; e quella di armonia inseparabile dalle altre quattro leggi centralizzate a dovere. Quando poi nell' uomo per qualsisia ragione si rompe affatto la massima risultante di tali leggi, allora l' anima non più nè poco nè molto circuita dall' armonia di armonie vola al Creatore di tutte le armonie. E sebbene in alcuni sistemi, in molte fibre, in tutti i globuli del morto individuo v' abbia tuttora impressionabilità, vi abbia quintuplicata attitudine reattiva, sebbene palpiti ancora la forza vitale, cionullaostante perchè son rotte le condizioni che la centralizzavano in unità, non valgono più stimoli, non più pratiche terapeutiche a riaverne la massima risultante, e la massa dicentralizzata deve disfarsi secondo le nuove leggi che subentrano a governarla.

La forza suscettibile ed autrice della reazione vitale non è adunque, quanto alla natura sua, una forza nuovissima esclusivamente fisiologica, ma sì bene *una forza fisica*, la quale con i semplici attributi suoi non varrebbe a farsi distinguere dalla elastico-oscillatoria a tutti i corpi comune. I vegetabili, e gli ani-

mali però hanno condizioni e nobilitazioni a loro affatto esclusive, e son queste che obbligano la nota potenza vitale a dispiegare un gruppo di fenomeni esclusivamente fisiologico. — Diffatti i corpi rudi non hanno una massa obbligata ad aumento determinato; non una tessitura fibrosa a determinata centralizzazione sottostante; non trame da stabili attacchi, e da circolanti potenze espansive mantenute in determinata stiratura onde vi si disserri nei solidi *la forza attrattiva per distensione* (tono, o contrattilità), la quale vitalmente giuochi con le altre forze; non hanno globuli che facciano da molecole, non una individuale elettricità corrente, provocatrice e concausa di grandi effetti (ciocchè nei corpi globulosi vedremo a suo tempo); quindi nei corpi rudi ancorchè talora si scuota la intima oscillatoria reazione, questa col suo gruppo di fenomeni sta mai sempre ed immensamente al di sotto di quel gruppo fenomenologico dato dalla oscillatoria reazione nei vegetabili e negli animali.

Provato fisiologicamente che il dinamismo degli animali deriva da un'intima elasticità e da un intimo oscillamento degli organici elementi, sarebbe forse inutile aggiungervi nuove prove cavate dalla patologia, e dalla cura delle dinamiche infermità. Ma in argomento di tanta importanza le prove non sono mai eccedenti. Inoltre raccogliendo col metodo usato sin qui dai morbi e dalle cure dinamiche le prove di un'intima elasticità, e di un intimo animale oscillamento, sorgono principj d'immediato clinico vantaggio, anzi vi si vede la sanzione data dalla clinica allo studio zoo-globulare. E poichè l'arido eccitabilismo ogniqualvolta si trovò alle prese con gagliarde oppo-

sizioni, non sapendo che rispondere in parole, usò sempre il colpo da maestro di chiamarle al letto degl' infermi, e là facendo vedere le molte sue guarigioni, di far servir queste a decisiva risposta, così interessa assai riconoscere se lo studio globulare regga al cimento. E noi speriamo che sì. Imperciocchè le classiche verità dell'eccitabilismo, consistenti nella natura sempre identica e di stimolo della infiammazione; nel tumulto irritativo che cede all'allontanamento della causa; e nell' azione contraria di rimedj che si elidono a vicenda gli effetti; queste classiche verità (che coronano d'impassibile alloro le teste dei *Rasori*, dei *Tommasini*, dei *Borda*, dei *Guani*, dei *Giacomini*, dei *Rognetta*, e d'altri molti illustri italiani) dallo studio globulare non solo vengono ammesse, ma forse, se pur occorre, con nuove e non indegne dimostrazioni vengono portate a teorica evidenza. Sicchè sin qui tra l'eccitabilismo ed il globulismo al letto degli infermi non vi sarà differenza, che nel non sapere ove il primo s' appoggi, e nel vedere che il secondo si appoggia sul sodo. Oltre a ciò poi il globulismo spererebbe trovarsi più chiaro nelle diagnosi, più veggente nelle condizioni patologiche. — Ma fra i molti egrotanti troveremo degl' infermi per morbi specifici, e per nevrosi, ove l' alterazione dinamica o manca affatto, od è secondaria, ovvero è tutta di nervea essenzialità. E qui il globulismo (onorando gl' illustri *Bufalini*, *Puccinotti*, e tutti i gran pratici che ammettono morbi primarj di tal fatta) spera mostrarsi all'eccitabilismo non poco superiore. — Infine il globulismo nutre qualche lusinga di poter escavare più a fondo sul fatto della multiplice azione de' rimedii.

Imperocchè circa all' azione de' rimedii (convenendo con i clinici che la riconoscono di molteplice natura) ritiene che ogni farmaco considerar si debba almeno sotto sette punti di vista, cioè: 1.° sulla sua azione d'*ingresso*, e di *regresso* dalla macchina viva; 2.° su quella *dinamico-oscillatoria;* 3.° su quella *chimica;* 4.° su quella *esercitata sulla ematosi,* sia agevolando, sia ritardando, sia impedendo la conversione del sangue da venoso in arterioso; 5.° su quella d' *imbibizione globulare,* che può o gonfiare, o avvizzire i globetti della macchina; 6.° su quella *specifico-globulare,* cioè agente sulla quantità dei globetti animali; e 7.° su quella *dinamico-elettrica*, suscettibile questa pure di suddivisioni. Lo speciale complesso di tali azioni dà ad ogni farmaco il suo carattere speciale.

Esposte tali lusinghe, e ricordando di nuovo che la proposta teorica non mira ad abbattere e i buoni principj dinamici, organici ed induttivi per innalzarsi sulle loro rovine, sì bene a depurarli con mezzi positivi, e a combinarli con altri onde fonderli tutti in un corpo solo, torniamo al balzo, cioè a cogliere le prove patologico-terapeutiche dell'intima forza animale elastico-oscillatoria. *(Sarà continuato.)*

Medico-chirurgical Transactions, etc. — *Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla R. Società medico-chirurgica di Londra. Vol. XXIV. -- Londra* 1840, *di pag.* 250 *in* 8.°, *con tavole. (Seguito dell' Estratto interrotto a pag.* 602 *del Vol. CIV di questi Annali*).

Storie di tumori cancerosi o maligni della spina, con osservazioni; di Cesare Hawkins, *Scudiero, Chirurgo all' Ospedale di S. Giorgio.*

In questi Annali sono ricordati parecchi casi di am-

mollimento delle ossa con deposito nell' interno di essi di sostanza carcinomatosa, e derivato da cause non apprezzabili; e molti di questi casi sono appunto desunti dalle « Transazioni medico-chirurgiche » delle quali continuiamo l'estratto. Siccome però sono poche le storie nelle quali sia stata bene esposta questa malattia, che abbia pigliato la spina, così non è superfluo aggiungere ai primi, i quattro casi dati dal dott. *Hawkins*.

Caso I.° — Una donna, di 39 anni, venne accolta all'Ospedale S. Giorgio il 7 maggio 1834. Essa aveva goduto quasi fino allora buona salute, quando in séguito a parecchi mesi di assistenza a suo marito, e al rammarico per la perdita di lui, avvenuta alcuni dì prima che essa entrasse nell' ospedale, venne ad ammalare; e durante questo tempo le crebbe rapidamente in volume un tumore canceroso di una mammella, del quale aveva cominciato ad accorgersi due anni prima. Cotesto tumore era ulcerato e molto dolente, con retrazione del capezzolo, pelle addensata, e ghiandole ascellari e sovra-clavicolari ingrossate, e rese molto dure. Lagnavasi eziandìo di vivo dolore nel collo, il quale si era sviluppato due mesi addietro, e principalmente in corrispondenza delle vertebre cervicali, di dove si estendeva intorno al collo e sopra il cuoio capelluto: tutte queste parti erano molto sensibili a toccarle. La deglutizione era un po' difficile, e le procacciava dolore: non poteva muovere la testa in nessun senso senza gran fatica, e lo sforzo le cagionava vivo dolore. Stando coricata col collo e colla testa appoggiata al destro lato, provava molto dolore: le era però impossibile affatto il tenerla sul lato sinistro; pro-

babilmente perchè appoggiando la testa sul capezzale avveniva alcun molesto stiramento. Se voleva mutar positura, ciò faceva tenendosi la testa fra le mani per sostenerla. Comprimendo posteriormente la testa colle mani provava molto sofferimento. Il collo pareva un po' infossato nel mezzo, come se in quel punto le vertebre superiori si fosser depresse.

La sensibilità del cuoio capelluto venne quasi affatto a cessare mercè piccole dosi di oppio e di colchico; e il dolore alle vertebre scemò anch' esso in gran parte sotto l'applicazione di un vescicante: ma i sintomi testè menzionati continuarono più o meno fino alla sua morte.

Al principio di giugno spuntò un numero immenso di tubercoli cancerosi sulla pelle circumambiente la mammella, in gran porzione di quella che copre l'addome, il torace, e la spalla: in questa ultima parte molti erano confluiti insieme, e formavano una massa dura di notabile volume. Intorno a quel tempo cominciò a soffrire di stitichezza pertinace, con frequente vomito, che continuò durante quasi le ultime sei settimane di sua vita, e parve dipendente da cagione meccanica. In questo tempo la mammella si ulcerò e corrose; finalmente cessò di soffrire al 16 luglio.

La mammella, i muscoli pettorali e il tessuto cellulare formavano una massa voluminosa di tumore scirroso che da una parte si approfondava sino ai muscoli intercostali, e con ulcera centrale che aveva interessato le coste, due delle quali erano ammollite per assorbimento della loro parte terrosa, colle cellule ripiene di polpa sanguigna, e talmente, da renderle flessibili e facili a tagliarsi. I tubercoli cutanei

e le ghiandole assorbenti, e il tessuto adiposo che le circonda, avevano pigliato tessitura cancerosa; una delle ghiandole conteneva poco umore sanguigno purolento. La superficie del corpo della quinta vertebra cervicale era irregolare ed ammollito, con notabile dilatazione delle cellule della parte spugnosa dell'osso, le quali erano riempiute di polpa sanguigna. Le due vertebre a questa vicine presentavano la medesima alterazione, ma in grado minore. L'utero sano, con notabile dilatazione di amendue le trombe Falloppiane, ripiene di fluido denso, bruniccio; le ovaja formavano due tumori grossi come una melarancia, e contenevano molte cisti, la più grossa delle quali conteneva un umore trasparente, e le altre una sostanza opaca semi-fluida. Cotesti tumori dell' ovaja furono la causa immediata della morte, poichè riempivano la pelvi in guisa da ostruire il retto, il quale era allogato nell'angolo lasciato tra essi: la natura di questi tumori era probabilmente cancerosa anch'essa, come pur quella di parecchie ghiandole lombari ingrossate e ridotte polpose.

In questa osservazione l' alterazione cancerosa era ancora nel suo primo stadio, e interessava solamente il tessuto spugnoso dell' osso, o poco più, e influiva debolmente sui nervi adjacenti, senza formare nessun tumore, nè indurre alterazione nelle funzioni della midolla spinale.

Il seguente caso dà illustrazioni sugli ulteriori progressi della malattia.

Caso II.° — Una donna, di 55 anni, venne ammessa nell'Ospedale di S. Giorgio per paraplegia, dove rimase per due mesi sotto la cura del dottor *Wilson*, e poscia, alla fine del novembre 1839, sotto quella

dell'Autore. Si vedeva segno dell'avvenuta asportazione della mammella destra, effettuata sei anni addietro per cancro, nell'ospedale Middlessex, e quella parte era rimasta in buon stato fino al maggio dell'anno stesso, nel quale cominciarono a spuntare sulla cicatrice e intorno di essa alcuni tubercoli cancerosi, con indurimento e ingrossamento di una o due ghiandole ascellari. Provava dolore in queste parti, talvolta vivissimo; esse non si sono ulcerate mai, nè manifestarono nessun materiale cambiamento finchè la donna visse; la spina e le parti sott'essa erano la sede dei sofferimenti suoi, e furono cagione della sua morte.

Verso la fine del precedente marzo (vale a dire due mesi prima che ricomparisse il cancro alla pelle ed alle ghiandole), l'ammalata cominciò a soffrire dolore alla spina, principalmente alla regione dorsale, e nel maggio, a provare sensazioni di pizzicamento nel piede, seguite da torpore e perdita di senso, e poco tempo dopo da perdita di facoltà motrice nei muscoli delle estremità inferiori, le quali quasi contemporaneamente furon prese da contrazioni involontarie; nel luglio la paralisia si estese anche al retto e alla vescica.

Nel novembre, quando venne sotto la cura del dott. *Hawkins*, uno de'processi spinosi delle vertebre dorsali era prominente quanto bastava per fissare in quel punto la sede della malattia, e a poco a poco si rese sporgente al punto da formare un angolo acuto con curva risentita sopra e sotto di esso; essendo le vertebre piegate alquanto in avanti a guisa di semicerchio. Lagnavasi di costante e acuto dolore lungo quasi tutta la spina, ma più specialmente all'angolo formato dalla sesta vertebra dorsale; dolore che

aumentava sotto la pressione in questa parte, e per molto tratto sott'essa, e un poco superiormente a quell' osso. L' angolo pareva costituito da perdita di sostanza del corpo della vertebra, senza apparente tumefazione di sorta intorno ad essa. L'altra circostanza locale meritevole di menzione fu solo che alcune volte parve all'Autore di sentire un tumore duro nell' addome : del che non potè accertarsi per la nessuna cedevolezza delle pareti addominali. Tutte le funzioni della midolla spinale posta inferiormente al punto della spina alterata, erano materialmente sospese, ovvero, per adoperare la frase dell'ammalata, quando tentava di levarsi su, « si sentiva come ad essere in due parti ». I fenomeni patologici presentati in questo caso furono siffattamente illustrativi la fisiologia della midolla spinale, da meritare che vengano particolarmente, e colle parole dell'Autore, esposti; massime che trattasi di caso nel quale la midolla stessa fu trovata senza alterazioni.

« E primieramente riguardo alla *facoltà muscolare*. Questa facoltà, in quanto esser soggetta alla volontà, mancava affatto in ogni muscolo degli arti, dei lombi, e dell' addome, negli sfinteri della vescica e del retto: molti di essi però erano in uno stato quasi costante di spasmo tonico, mentre vi erano talvolta anche spasmi clonici e convulsivi negli stessi o in altri muscoli delle membra e dell'addome. I muscoli addominali erano in istato di permanente contrazione, e facevan curvar la persona in avanti, e presentavansi sotto le dita come rigide masse; comprimendole, si aumentava la loro durezza, e di tratto in tratto anche in essi si destavano spasmi dolorosi, sia da

soli, sia insieme alle contrazioni che si destavano nelle membra. Le articolazioni dell' anca e del ginocchio quasi sempre in flessione, le coscie quasi applicate contro il ventre, e il calcagno applicato alle natiche: gli arti però davan sussulti, particolarmente di notte. I piedi e le gambe non partecipavano a questo spasmo tonico nè alle convulsioni accidentali; ed i muscoli di essi non agivano quasi tanto per le impressioni esterne, come compressione, pizzicando alcuna parte del membro, o solleticando la pianta del piede, le quali eccitavano subitamente le azioni dei muscoli dell'anca e delle ginocchia. L'azione tonica dei muscoli era di poco conto, così che si potevano dispiegare le membra trovandovi assai poca resistenza: in questo stato di rilasciamento duravano alcuni secondi, dopo di che tornavano ad esser tirati su: ogni movimento di questa maniera procacciava intenso dolore. Una volta, per circa due settimane, provò molto sollievo dal tenere le membra in estensione, assicurando i piedi ad una gamba del letto: ma gli spasmi che successivamente si destarono in questa nuova positura obbligarono a sciogliere, essendo più forti di quelli che aveva provati prima.

« Mancando la facoltà di azione sullo sfintere dell'ano, le feci scappavano involontariamente, senza che l' ammalata pur s'accorgesse della uscita di esse: all'intestino era d' ordinario scemata eziandio la facoltà espulsiva, ma di tratto in tratto scemava la costipazione, così che anche in marzo, essa sentiva l'inclinazione a vuotare il retto, e poteva volontariamente adoperare la forza muscolare nell' espellere le feci, sebbene in pari tempo fosse paralizzato lo sfintere con insensibilità nel farne l'evacuazione.

« Lo sfintere della vescica era paralizzato, e quindi incontinenza d'orina, ma il muscolo espulsore dell'orina non ebbe perduta mai la sua facoltà, di maniera che non vi fu parziale ritenzione, come avviene soventi in caso di paralisia. In pari tempo l'ammalata non accorgevasi affatto dall'uscita dell'orina, e non esercitava nessun' azione volontaria sopra il muscolo espulsore dell' orina, come era avvenuto talvolta nelle tonache del retto.

« *Secondo*, la *sensibilità* alle impressioni esterne era perduta affatto in ogni parte che sta sotto il dorso, di maniera che essa non poteva sentire acuta puntura, nè pizzicamento, nè caldo, nè freddo, in nessuna parte, ed era affatto priva di sensibilità alle due aperture esterne dell'intestino e della vescica. Talvolta le pareva di sentire qualcosa quando le si pizzicavano le coscie, ma io credo che ciò avvenisse soltanto quando l'azione muscolare era eccitata da uno stimolo. Sebbene però non fosse fornita di sensibilità comune, sentiva forte dolore a cagione dello spasmo, sì spontaneo come eccitato; e talvolta provava acuto dolore nelle membra, ancorchè non vi fosse contrazione, e ancor più nell'addome, dove diceva provare un dolore assai vivo e bruciante, del quale si lagnava quasi continuamente, forse dipendente da alterazioni patologiche nelle parti interne, le quali per la loro sensibilità sono meno subordinate che le addominali pareti, ai nervi che provengono ad esse dalla spina, inferiormente alla sede della malattia.

« Il dolore acuto provato dagli ammalati sotto al luogo dove lo spinale midollo era quasi privo delle sue funzioni venne denominato *sensibilità accresciuta* da

Abercrombie, da *Serres* e *Ollivier*: siccome però queste parti dolenti sono affatto destituite della comune sensibilità, la espressione mi pare erroneamente esprima siffatte acute morbose impressioni.

« In *terzo luogo*, la *temperatura* di ogni parte posta inferiormente al luogo della malattia era costantemente più alta che la metà superiore del corpo. Si notò una differenza di quattro gradi tra queste due parti.

« In *quarto luogo*, le facoltà *secretive* degli intestini e dei reni eran divenute morbose, di modo che, oltre alla costipazione ed alla uscita involontaria delle feci per mancata facoltà muscolare, le feci eran quasi sempre molto fetenti e incomode, per lo più di color scuro, sebbene in qualche parte ciò dipendesse dall'uso del mercurio: l'orina fu costantemente alcalina. Era dessa pallida, limpida, senza muco o albumina, per cui la sua alcalinità era insufficiente ad irritare le membrane mucose della vescica e dei reni; nè poteva dirsi (come si crede comunemente riguardo all'alcalinità dell'orina in seguito alle lesioni della spina) che l'orina fosse alcalina perchè le superficie orinarie secernesser muco, poichè in tal caso essa era bensì alcalina, sebbene senza muco.

« *Finalmente*, la circolazione e la nutrizione delle parti poste inferiormente alla malattia della spina erano deteriorate, come si osserva ordinariamente nelle malattie della spina; per cui fino dal principio del 1839 si notò una disposizione a formarsi ulceri ai trocanteri ed al sacro, o in altre parti in cui avveniva compressione, con edema alle gambe ed espulsione bollosa alla pelle ».

Con siffatti sintomi, connessi colla midolla spinale, talvolta rimettenti alquanto nella forza, ma nel complesso progredienti, l'ammalata andò isfinendo fino a' 17 giugno 1839 in cui divenne estesa la mortificazione ai trocanteri e al sacro, e venne la morte.

Non occorre forse venir enumerando ciò che fu fatto per sollevare almeno da una malattia evidentemente mortale; diremo solo che ciò, da che l'ammalata provò maggior vantaggio, si fu ora un vescicante alla spina, empiastro oppiato o con belladonna; talvolta coppette secche al dorso, con frizioni oppiate sulle pareti del ventre e sulle membra contratte; e l'applicazione di rimedii dall'Autore detti stimolanti, « alle parti nelle quali la vitalità pareva così avvilita, da infiammarsi e ulcerarsi »: non che l'uso interno dei narcotici, come il bimeconato e l'acetato di morfina.

Venendo all' autossia cadaverica, — « esaminando la spina e tolti via i processi spinosi, si trovarono tutte le vertebre straordinariamente ammollite e vascolose: tagliando per mezzo parecchie delle dorsali, si vedevano macchie o tubercoli di sostanza bianco-gialliccia simili a quella trovata in gran quantità nel corpo di esse. Aprendo l'involucro del midollo spinale, sotto la aracnoidea vedevasi poca quantità di liquido acquoso limpido: tutta la midolla però presentava il suo colore naturale, non che la normale consistenza, e in nessun punto offeriva indizii di infiammazione. In corrispondenza della sesta vertebra dorsale la midolla era stata compressa da un tumore sporgente dal corpo dell'osso, il quale le aveva impresso un solco profondo, rimanendo così poca sostanza

midollare da essere quasi trasparente la parte centrale di essa midolla : questo tratto di midolla compressa, aveva un mezzo pollice in lunghezza, sebbene scemata ora di volume per lo spirito di vino in cui fu posto. Anche in questo punto non esistevano traccie di precedente infiammazione. — In corrispondenza a questa parte, dal lato opposto, esisteva un tessuto duro senza ossificazione, sporgente dal corpo della sesta vertebra dorsale, sotto forma di quattro prominenze ovali, in guisa da impicciolire notevolmente il canale: tre di queste eminenze eran coperte dalla dura madre che stava aderente con forza all' escrescenza morbosa; ed all'altra corrispondeva un' apertura della membrana con margini lisci, attraverso la quale usciva la escrescenza, essendo quell'apertura prodotta da semplice assorbimento senza nessuna ulcerazione. Facendo una sezione delle vertebre, si trovò che l' escrescenza morbosa procedeva da queste vertebre stesse: la sesta o la centrale era la più alterata nella forma, sebbene tutte e tre avessero il loro corpo quasi affatto mutato in sostanza cancerosa: la sesta s' era come rilevata infuori posteriormente, mentre era compressa anteriormente; la quinta e la settima erano quasi venute a contatto, producendo così un angolo acuto, dal quale dipendeva la prominenza del processo spinoso osservata durante la vita. Esse avanzavano nel canale un mezzo pollice circa oltre la linea segnata dalle vertebre che non facevano sporgenze esterne. Anche nella parte spugnosa delle altre vertebre eravi depositata sostanza cancerosa sotto forma di tubercoli. La nuova sostanza era soda, con tessitura fibrosa, di aspetto bianco listato, con sostanza giallic-

cia più molle negli interstizii. Molte altre ossa del corpo ed altre delle parti nelle quali si è trovata sostanza cancerosa, erano più molli e più vascolose, con cellule più ampie del solito, e con polpa rossigna nelle loro cellule.

« I polmoni erano sani: le pleure aderivano strettamente fra loro in ogni punto, e formavano come una sola membrana densa, di sostanza molto dura, che aveva l'aspetto più delle membrane cancerose che di pleure semplicemente infiammate.

« Nell'addome si trovò poca copia di siero, col peritoneo quasi tutto coperto di piccoli tubercoli cancerosi, i quali non penetravano in nessun viscere: eran duri e aderenti, del volume del grano di frumento; alcuni un po' più grossi. Essi erano in gran copia sul diaframma e sugli intestini tenui: e gli intestini stessi erano in molti punti aderenti fra loro per le aderenze di questi tubercoli, specialmente verso l'estremità del colon e dell' ileo. L' omento era mutato anch' esso in un corpo scirroso, duro, della lunghezza di un pollice circa, e della spessezza di mezzo pollice. — La superficie peritoneale dell' utero e parti adjacenti erano assai alterate per deposizioni tubercolari, e nel corpo dell' utero era impegnato un piccolo tumore canceroso del volume di un pisello. — Le ghiandole ascellari offrivan carattere scirroso ben manifesto, con appendici che si avanzavano nel tessuto adiposo circostante: la cicatrice cancerosa e i tubercoli cutanei non interessavano i muscoli sottoposti ».

In questi casi abbiamo due esempli di cancro avvenuto secondariamente nelle ossa della spina, e sembrano da essi dimostrati i due differenti stadii della

malattia. L'Autore non conosce che tre esempii di cancro o scirro della spina, veramente distinti dalle varietà fungosa o midollare della malattia cancerosa. Due di questi sono citati nelle « Lezioni di chirurgia » di *Astley Cooper;* ed uno da *Brodie* nella sua classica opera « Sulle malattie dell' articolazioni ». In tutti i casi citati e riferiti la malattia primitiva fu il cancro della mammella. Tralasciando i confronti tra i casi del dott. *Hawkins* e gli altri, merita osservazione che in quattro casi vi fu acutissimo dolore alla spina: questo non può già tenersi come segno diagnostico, perchè non è invariabile, ma può però aversi in qualche considerazione, perchè mancò in uno solo. Aggiunge anzi il nostro Autore che egli non ha osservato mai in nessuna altra malattia della spina dolore così acuto come nei due casi narrati. E siccome essi dolori sono indicati dai pratici come precedenti la rottura del femore o di altre ossa affette dal cancro, si caverà per conseguenza pratica legittima di non avventurare nessuna operazione di cancro della mammella o di altro organo quando l' ammalato accusi dolori reumatici alla spina.

Ne' casi precedenti la malattia della spina fu secondaria al cancro della mammella. Si osservò avvenire assai di rado che si sviluppi o cancro o scirro senza precedente cancro di alcun altro tessuto: il seguente caso però dà esempio di *malattia cancerosa primitiva della spina,* la quale e pel modo di presentarsi e pei sintomi assomigliò molto più al cancro che al tumore midollare.

Caso III.°— Un gentiluomo, di settantatrè anni, dopo essere stato seduto, esposto ad una finestra aperta

mentre faceva tempo freddo, nella primavera del 1840, fu sorpreso al lato sinistro del collo da dolore, il quale si estendeva dalla testa fino alla spalla corrispondente, con torpore dal lato sinistro della testa. Questo dolore pareva reumatico, non rimise di sua forza, e un mese dopo era accompagnato da tumidezza del lato sinistro del collo. A poco a poco crebbero e il dolore e la tumidezza, finchè nel luglio il dolore divenne molto vivo e bruciante: indi il dolore e la tumidezza si estesero fino al lato destro del collo. Alla fine d'agosto il dolore era più vivo in quest'ultima parte, dove eravi un punto, largo come un mezzo crocione, nel mezzo circa del collo, in prossimità della vertebra, il quale produceva acutissimo dolore; il dolore era vivo in ogni punto, ma ei diceva che avrebbe potuto sopportarlo, se cotesto ultimo lo avesse travagliato meno. Allorchè l'Autore lo vide era stato sottoposto per tre settimane ad un trattamento (principalmente mercurio, iodato di potassa, sanguisughe, fomenti freddi) sotto il quale avevano scemato e la tumefazione e il dolore.

Alla nuca eravi notevole tumefazione, dura ed elastica, che pareva sotto-muscolare, con senso di profonda fluttuazione. Il tumore del lato sinistro della spina estendevasi dalla testa sino alla quinta vertebra cervicale; a destra invece corrispondeva soltanto alla seconda e terza vertebra, inclinando principalmente ai lati in guisa da lasciare alquanto percettibile il solco dei processi spinosi. Il tumore era assai sensibile, senza aderenze alla pelle, nè alterazione del colore di essa. Qualsiasi movimento procacciava vivo dolore, per cui stentava a mantenere una positura in cui tener appoggiata la testa sul capezzale; non poteva girarla

sul collo, e doveva muoverla con tutta la persona. Il dolore non intermetteva mai, ma piuttosto si esacerbava, e toglieva il sonno all'ammalato, al quale si amministrarono gli oppiati.

Il tumore scemò un terzo di volume, indi ora si fece voluminoso, ora meno, in grazia delle esacerbazioni nel dolore e nella tumidezza, come se vi fosse raccolta di suppurazione, e questa principalmente a sinistra. Un vescicante e applicazioni di iodio influirono alcun poco sull'accrescimento del tumore, sebbene non sia tornato mai al suo volume primitivo; il dolore però era da ultimo così acuto come prima.

Dopo il mese d'agosto sentì per due o tre giorni un senso di tremito nei muscoli della parte anteriore della coscia, il quale non comparve più. Tre settimane prima di morire, si manifestò paralisia quasi compiuta del braccio sinistro, con lieve diminuzione nella facoltà motrice della gamba sinistra, rimanendone sempre perfetti i sensi.

Per tutto questo tempo la salute generale non fu alterata notabilmente; solo da ultimo fu travagliato da copiosa salivazione, dimagrì assai, e divenne debole; ebbe diarrea, tabe, indi morte.

La *autossia* — venne fatta a' 25 ottobre, e presentò le seguenti particolarità: « La tumidezza era formata da un tumore solido e compatto, il quale occupava il luogo della terza vertebra cervicale, porzione del luogo della seconda, non che di vasta porzione dei ligamenti adjacenti, sostanza tendinosa e muscolare; per cui non si potevan distinguere le parti che prima eran state ossee da quelle di molle tessitura. La nuova sostanza occupava tutta la parte anellare ed

i processi delle vertebre, e porzione eziandio del corpo di esse, di modo che una parte appena di questo corpo era ossea, eccetto il processo dentato, il quale pel suo ammollimento era reso così mobile che durante la vita ci sarebbe stato pericolo lo si fosse potuto distaccare. Una parte della nuova sostanza aveva fatta sporgenza nel canale spinale a sinistra, tra la dura madre e la prima e quarta vertebra, con debole aderenza di essa dura madre al tumore; nel canale eravi buona copia di siero; la midolla spinale non era vascolare più dell'usato. Il cervello sano, ad eccezione di poco siero contenuto sotto l'aracnoidea. Il tumore era bianco con aspetto lardaceo, e mollissimo nel centro, dove originariamente era l'osso; e questa porzione era eziandìo più vascolare che la parte esterna la quale era costituita dal tessuto più molle che circonda la vertebra. A sinistra, dove la sostanza muscolare sana cominciava ad unirsi colla sostanza morbosa vi era piccola quantità di pus sanguigno scuro. Nel fegato, che era d'altronde sano, si trovarono due tubercoli della stessa tessitura bianca del tumore suddetto, ma un po' più duri, e meno lardacei: uno alla superficie dell'organo, grosso come una noce; l'altro più piccolo, nell'interno del viscere. Gli altri visceri del petto e del ventre erano sani, eccetto che gli intestini erano bianchi per la diarrea ».

Il caso presente differisce dagli altri per essersi il tumore formato esternamente, a cagione dell'avere la escrescenza morbosa avuto sede principalmente negli anelli delle vertebre piuttosto che nel corpo di esse; e per essersi estesa alle pareti vicine. Anche in questo caso si notò il dolore acutissimo, registrato come pro-

prio del tumore canceroso delle ossa consecutivo al cancro degli altri tessuti. Ad eccezione del dolore acutissimo, non vi era altro che lo facesse conoscere durante la vita, avendo dato apparenze tali che avrebbero potuto farlo confondere con tumori di diversa natura. Era oscuro per determinarlo positivamente.

Caso 4.° — Il caso seguente differisce dai precedenti per l'età dell'ammalato, per l'origine della malattia, e per le apparenze del tumore.

Un fanciullo, di 4 anni, venne ricevuto nell'Ospedale di S. Giorgio, a' 30 ottobre 1839, con un tumore duro, non elastico, che distendeva la narice sinistra, di color rosso-cenerognolo, aderente soltanto alla parete esterna della narice, con la pelle e la cartilagine assai tese, e protuberanza di esso sotto i muscoli della guancia. Aveva cominciato quattro mesi addietro, dopo un colpo ricevuto in quella parte, che aveva cagionato profusa emorragia: il tumore stesso che negli ultimi tempi era cresciuto assai rapidamente, aveva pur dato sangue soventi volte. La salute generale era buona, e sebbene fosse fuor di dubbio l'indole maligna della malattia, si determinò che fosse necessaria l'asportazione del tumore con quel tanto di osso mascellare che si fosse trovato preso dalla affezione. Non parendo che il tumore procedesse dall'antro, *Brodie*, fatta l'operazione, si contentò di distruggere, mercè il cloruro di zinco, tutta la superficie sulla quale appoggiava. Il tumore tagliato mostrava una tessitura consistente, semicartilaginosa, col centro, dove era assai vascolare, di apparenza lievemente reticellata. Dal dì dell'operazione (9 novembre) fino alla fine di gennajo del successivo anno, in

cui il fanciullo lasciò l'ospedale, la salute fu buona, solo che vedevasi il processo d'esfogliazione dell'osso necrosato. A' 19 febbrajo, vi venne riammesso, con aspetto pallido ed ansietà, capace a stento di muovere le membra, le quali gli dolevano assai. Tumido e sensibile l'addome; febbre piuttosto viva, le narici piene di muco tenace, con poco sangue rappigliato. Narrò di aver fatta una caduta alcuni giorni prima, dopo la quale ebbe frequenti epistassi, con rapida declinazione nello stato di salute: il fianco destro, sul quale credeva esser caduto, era dolente e sensibile al toccamento. Dappoichè era all'ospedale crebbe la paraplegia, riguardo al moto, superstite la sensibilità, senza gangrena in nessun punto delle estremità inferiori: più tardi incontinenza d'orina e di feci. — In seguito, di tratto in tratto epistassi, con gangrena della guancia, per la quale rimase scoperta molta parte dell'osso mascellare, e necrosato. In marzo notabile tumefazione delle ghiandole dietro l'orecchia sinistra con tumore all'estremità superiore dello sterno. A poco a poco declinarono le forze, si irritò la gangrena della faccia, e, senza perdita delle facoltà intellettuali, morì ai 12 maggio 1840.

All'*Autossia*, si trovò l'osso mascellare ammollito nella parte interna, e l'antro pieno di sostanza midollare ammollita. Le ossa etmoide e sfenoide erano alterate al modo medesimo; la dura madre che le cuopre, e le cellule erano obliterate dalla sostanza di nuova formazione. Cotesta sostanza occupava la fossa sfenoidale; ed essendosi una porzione di essa sostanza portata a contatto del periostio sotto il zigoma, l'alterazione della membrana esterna aveva prodotto un

foro nella porzione temporale dell'osso sfenoide, per il quale si comunicava nella cavità del cranio. Il cervello però era sano. — Il tumore dello sterno comprendeva le adiacenze della cartilagine ensiforme e dell'osso vicino, rimanendo essa cartilagine chiusa nel mezzo di una massa solida semi-cartilaginosa, del volume di una grossa noce, di color bianco-giallognolo. Molti tumori simili esistevano in molte altre parti delle ossa, i quali erano quasi tutti limitati al periostio; per cui era facile separarneli dall'osso collo staccare la membrana che li avvolgeva: il più grosso era situato alla parete interna dell'osso ilio, ed aveva il diametro di tre a quattro pollici. Il maggior numero occupava la faccia anteriore delle vertebre e le coste: tagliando le vertebre dorsali si vedeva che parecchie di queste ossa avevano la parte spugnosa alterata per cotesta nuova sostanza, con assorbimento della lamina esterna. Tanto nella parte spugnosa del tessuto osseo, come nelle cellule nasali, la nuova sostanza morbosa era diffusa ed ammollita in modo da assomigliare un tumore midollare, mentre la parte esterna delle ossa e le cartilagini erano dure, ed avevano l'apparenza di tessuto fibro-cartilaginoso: i tessuti intervertebrali non erano alterati. Tra tutti i processi delle vertebre esisteva grande quantità della nuova produzione, e parecchie masse di qualche volume eransi formate nella parte posteriore; e la dura madre, tagliata, si trovò inspessita per la nuova sostanza, ma levigata sulla superficie esterna. Non venne osservata la midolla spinale in istato fresco: da quanto si può congetturare, osservandola dopo l'indurimento prodotto dallo spirito di vino, sembra che abbia sopportata

compressione irregolare dalla produzione morbosa entro il canale spinale, senza alterazione nella tessitura sua.

Le vertebre più affette, eran quelle del collo. Dai tumori che stavano sulla faccia anteriore di queste ossa, nasceva una gran massa di sostanza di aspetto simile, dura e cartilaginosa, e come formata dalla riunione di porzioni globulari, la quale sporgeva anteriormente nel centro del torace, di dove si estendeva nelle radici di ciascun polmone, la tessitura dei quali era confusa coi prolungamenti della massa generale mescolantesi con essi: ed in alcune parti, verso la circonferenza dei polmoni e sotto le pleure, si notavano tubercoli discreti, nella consistenza e nell'aspetto simili a quelli del periostio. Nessun altro viscere presentò tubercoli: quelli trovati sulle pareti ossee dell'addome davan spiegazione della tumidezza e della sensibilità del ventre durante la vita. —

In questo caso non si può determinare esattamente l'origine della produzione morbosa nel naso; se cioè derivata dalla membrana mucosa, dal periostio o dal tessuto osseo, e nemmeno se abbia avuto cominciamento dalla narice o dall' antro. Dall' essersi trovata sana la membrana mucosa che circondava il tumore, e dall'osservazione che gli altri tumori avevano origine dal periostio, l' Autore inclinerebbe a credere che il periostio dell' osso mascellare sia stato sede primitiva di esso tumore, ed abbia avuto incominciamento al tempo stesso e alla narice e all'antro, come avviene sopra le due superficie opposte di altre ossa, e come si osserva nei così detti polipi maligni. — Questi tumori, sebbene duri e cartilaginosi, non ave-

vano l'apparenza che sogliono presentare lo scirro e il cancro di natura maligna, i quali si osservano assai di rado in così tenera età. L'aspetto fibroso e cartilaginoso può assomigliarsi a quello dei tumori proprii della membrana fibrosa, che involge le ossa e le cartilagini di un ragazzo. La alterazione morbosa nei tessuti mucosi delle cavità nasali più molli, dove la minore resistenza ha lasciato che crescesse più rapidamente, aveva pertanto la tessitura ordinaria dei tumori midollari proprii di tali parti. Quindi se la malattia di che si tratta può riguardarsi di questo genere, la gran difficoltà che essa presenta a venir compresa insieme co' precedenti casi a cagione della mancanza di dolore in questo, e la presenza di esso negli altri, sarebbe conforme a ciò che si osserva ordinariamente nelle affezioni scirrose e midollari, paragonate con altre simili prima che avvengano i mutamenti proprii dell'ulcerazione di esse. L'acuto dolore quindi delle membra, avvertito in questo caso, come negli altri, non è segno diagnostico della malattia cancerosa della spina, ma sì soltanto della compressione o dell'irritazione della midolla spinale, da qualsiasi causa prodotta: così che la causa della paraplegia era resa probabile soltanto dall'esistenza di altri tumori in altre parti.

L'Autore è inclinato a pensare, dietro poche osservazioni, che le forme encefaloidea ed ematode della malattia cancerosa nelle vertebre siano più frequenti della forma scirrosa; sebbene egli abbia a riportarsi solo all'ultimo caso per questo particolare. Nel Museo del *Guy's Hospital* ve n'ha due esempi: nell'opera di *Brodie* « Sulle malattie degli organi orina-

rii » un altro esempio. Se escludiamo nel computo i casi riguardo ai quali gli autori manifestano dubbi sulla natura o sull'origine della malattia, o la lettura de' quali non soddisfà pienamente, risulta che v' ha tanta scarsezza di casi bene delineati delle altre forme di tumori cancerosi delle vertebre, quanta ve n'è di casi della forma scirrosa.

Siccome le affezioni cancerose vennero descritte bene solamente negli ultimi tempi, le sole opere moderne possono ragguagliarne: fra quelle che trattano delle malattie della spina l'opera di *Brodie* è sola a tenerne parola, trovandosene imperfette e oscure notizie nelle opere che trattano peculiarmente delle malattie della midolla spinale (*Ollivier*, *Serres*, *Abercrombie*). I casi di *Ollivier* sono tre: uno di *Serres*, l'altro di *Wolf*, e l'altro di *Lecat*. Essi vennero classificati da *Ollivier* stesso, ed annoverati fra gli esempii di alterazione midollare delle meningi spinali; « sebbene io sia d'avviso (dice *Hawkins*) che molto probabilmente queste escrescenze abbiano avuto origine dalle ossa, e in seguito siansi estese alle membrane proprie della midolla spinale ». Come del paro debb' essere, secondo lui, di un caso riferito da *Phillips*, e citato da *Abercrombie*.

Siffatti casi però, come fu detto, venner riferiti dai diversi autori, e classificati diversamente. Due casi bene descritti sono consegnati nel fascicolo XX (tavola I.ª) della classica opera di *Cruveilhier*. E siccome non può così agevolmente consultarsi da ognuno, li veniamo compendiosamente riportando. Il primo è di una donna di 40 anni, che aveva addome rigonfio, (ascite?) ed esteso cancro, come ei lo chiama (senza dubbio affezione fungosa) della mammella. Tre o

quattro mesi dopo, portata all'ospedale per frattura di un femore nel mezzo; mentre questo era fasciato si ruppe l'altro femore alla sua parte superiore, e l'ammalata morì nella successiva settimana. Le tavole che rappresentano le alterazioni patologiche di questa storia mostrano parecchi tubercoli bianchi, apparentemente di affezione midollare, nel tessuto spugnoso di amendue i femori, in molti punti oltre quelli in cui era avvenuta la frattura; non che copia di tubercoli nelle vertebre, situati massimamente nell' interno di esse, taluni de' quali si erano aperta una via all'esterno mercè l' assorbimento della lamina esterna. La storia non dice se la midolla spinale ne fu affetta in qualche modo. Tubercoli si trovarono nel cranio, quali nella diploe, quali sporgenti dalla dura madre, e quali dalla dura madre e dal pericranio. Il fegato, le pleure, il peritoneo ne avevano anch'essi. Essi tubercoli eran bianchi e resistenti, con molta sanie cancerosa nella loro composizione. — L'altro caso è di un giovine, di 27 anni, al quale fu fatta l'asportazione di un testicolo per affezione midollare. Sei mesi dopo fu sorpreso da acuto dolore a' lati del petto con difficoltà di sollevare le braccia, quindi da dolori alle spalle, e infine da paralisia delle estremità inferiori. Si trovò un tumore encefaloide della settima vertebra dorsale, che aveva affatto distrutta essa vertebra e parte della sesta, lasciando sana la cartilagine intervertebrale che le unisce; non che un tumore della medesima natura aveva principiato alla quarta vertebra, e all'estremità posteriore delle prime due coste. Nessun' altra malattia fu trovata altrove: non è accennato lo stato della midolla spinale.

Caso di lentezza del polso con accessi di sincope comparsa due anni dopo un'offesa nel collo per caduta, con osservazioni; di T. H. Holberton, *Chirurgo straordinario della Regina vedova.*

Un uomo, di 64 anni, nel dicembre 1834 cadde da cavallo percotendo la testa in terra, e battendo con forza il mento contro lo sterno. Perdette i sensi: indi accusò generale torpore, e rigidezza, con vivo dolore nel collo in corrispondenza del processo cuneiforme e dei condili dell' osso occipitale. Non poteva reggersi, nè muoversi nel letto, ed era impotente affatto a girare la testa. — Venne soccorso con coppette, ecc., e medicato.

Il dolore durò sei settimane. Tre mesi dopo potè recarsi a Londra. Passato circa un anno, sembrava stare assai bene, solo lagnavasi di non poter muover la testa. Fino al gennajo 1837 nulla di nuovo: a quell'epoca fu sorpreso da sincope nel camminare. Il medico chiamato trovò che il polso dava 20 pulsazioni in un minuto. Nello stesso anno, dopo aver corso, ed esser rimasto digiuno per parecchie ore, ebbe un secondo accesso di sincope. Nel giugno susseguente un altro, dopo le medesime cause: il polso dava 25 pulsazioni.

Quando l' Autore esaminò l' ammalato nel marzo 1837, il suo polso naturale dava 33 pulsazioni, ma si alterava facilmente. Ad ogni eccitamento mentale, anche il polso si eccitava; il che era seguìto ordinariamente da allentamento, e spesso da sincope. Appena il polso o repentinamente o gradatamente si sollevava dal ritmo normale suo proprio, per lo più indicava malattia ed era sintomo cattivo. La stiti-

chezza e gli sconcerti dello stomaco e degli intestini, influivano sul polso o accelerandolo o allentandolo: e queste erano le cause comuni della sincope. La gotta a cui l'ammalato andava soggetto ne era altra cagione.

Quando stava bene, il polso era generalmente duro, pieno, libero: talvolta era affatto regolare, alcune volte intermittente. Gli insulti di sincope andarono crescendo in forza mano mano si avanzava nel tempo: la prima e la molto allarmante *serie di accessi di sincopi* si presentò in giugno 1838. Il giorno precedente aveva ecceduto nel mangiare a pranzo, e nel suddetto giorno venne preso da sincope all'una pomeridiana; indi una serie di accessi continuò fino alle sei o sette ore della sera, con intervalli da 2 a 15 minuti, che non si poterono con verun mezzo domare. Il polso era allentato assai: per lo più dava da 20 a 15 pulsazioni al minuto; ma talvolta ancor meno, 12, 10, 9, 8; e tre o quattro volte, mentre l'ammalato era in sè, e fuori dell'accesso, il suo polso diede fino sette pulsazioni e mezza in un minuto. — In due altre occasioni venne osservato sì straordinaria lentezza di polso.

Tenendo il dito sull'arteria radiale si poteva predire l'approssimarsi della sincope, prima ancora che il volto dinotasse alcun cambiamento. Cessava il polso prima che comparisse la sincope, e questa durava finchè avesse tornato a battere il polso; la faccia diventava rubiconda, ripigliava la conoscenza, con aria incantata, e talvolta con stertore, poca schiuma alla bocca, e movimenti convulsivi dei muscoli della bocca e della faccia.

La frequenza degli insulti era incerta. Talvolta ne era sorpreso due o tre volte in un giorno, talvolta ogni due o tre giorni, e perfino in una settimana. Qualche volta perdeva affatto i sensi, alcuna volta non provava che una minaccia, o solo un capogiro.

Venner somministrati rimedii stimolanti e antispasmodici, per impedire gli accessi; ma senza pro. La cura che, dopo molte prove si trovò migliore, fu quella di tener purgate le prime vie, impedire le acidità dello stomaco, dare un dieta nutriente, con tre o quattro bicchieri di vino al giorno, un po' di birra, ed acquavite. Durante l'accesso si faceva vento contro la faccia; acqua di Colonia sotto il naso, alla fronte e alle tempia, e, se l'accesso pareva inclinato a durare, un po' di caffè e di tè. L'insulto più forte che abbia avuto, prescindendo da quello mortale, lo sorprese a tavola, sei mesi prima di morire. Aveva trangugiato in fretta un pezzo di carne, e stava per imboccarne un secondo quando tutt' a un tratto ne fu sorpreso, e per alcuni secondi fu creduto morto. — Anche l'ultima sincope, avvenuta nell'aprile del 1840, lo sorprese a tavola; non fu accompagnata da convulsioni, nè da altri sintomi diversi da quelli soliti, e sopra notati: differì solo nell'esito.

Il cadavere fu aperto da *Liston* ed *Ancram*, trentasei ore dopo la morte, alla presenza del dott. *Holberton* stesso.

Petto. — Polmoni sani. Cuore voluminoso. Pareti del ventricolo sinistro piuttosto sottili. L'endocardo corrispondente era generalmente molto ingrossato. L'orificio auricolo-ventricolare sinistro era piuttosto dilatato, passandovi molto agevolmente tre dita. Sane

le valvole dell' aorta. — L' endocardo del ventricolo destro, in molti punti, alcun poco inspessito. L'orificio auricolo-ventricolare destro assai dilatato, lasciava passare l' apice delle quattro dita e del pollice. Le valvole dell'arteria polmonare affatto sane.

Capo. — Dura madre per tutta la sua estensione fortemente aderente al cranio, il quale era duro e straordinariamente sottile. L'aracnoide conteneva molta copia di siero. La sostanza del cervello leggermente congesta: del resto era sana perfettamente. La midolla allungata era piccola, e dura assai. Il foro occipitale alterato nella forma: il diametro antero-posteriore assai accorciato. La parte superiore del processo odontoideo dell' asse pareva spinta indietro e come portata più alto della sua posizione ordinaria. Il diametro antero-posteriore era così accorciato che non lasciava passare il dito mignolo. La dura madre ed il legamento che cuopre la parte posteriore del corpo dell'asse era assai inspessita. La vertebra atlante occupava il suo posto ordinario, ma le cavità articolari erano ossificate sodamente coi condili dell' ossa occipitale, e non permettevano nessun movimento dell' atlante sul cranio. Vi era eziandio una sporgenza innormale della lamina a destra, tra il processo spinoso e il processo articolare dell'asse.

In nessuna parte del sistema vasale si trovò nè ossificazione nè deposizione calcarea. Sangue fluido.

I pneumogastrici voluminosi; e il ganglio cervicale medio destro straordinariamente sviluppato. —

L'autore riporterebbe gli accessi di sincope di questo ammalato alla lesione dell'occipite, della prima, e della seconda vertebra, sebbene questa non abbia arrecato

alterazione forte sulla midolla spinale, nè tale da manifestare alterazione nelle funzioni sue. L' infiammazione però, secondo lui, ha agito in modo da alterare le parti circostanti il midollo allungato; e inclinerebbe a riferire all' alterazione di questo i fenomeni osservati. — Da parte nostra dobbiamo dire che troviamo, se non compiuta, qualche ragione almeno dei fenomeni presentati nello stato in cui fu trovato il cuore, e specialmente nello stato delle aperture sue. Sebbene siffatta alterazione non li spieghi affatto, è però tale, a nostro avviso, da meritare alquanta considerazione, nè voleva essere affatto dimenticata dall' Autore nel riscontro che fa dei fenomeni morbosi colle trovate alterazioni cadaveriche.

Memoria sopra alcuni principii di patologia del sistema nervoso; di Marshall-Hall, *M. D. ecc.*

Memoria IV.ª — Sul piano di osservazione delle malattie del sistema nervoso.

Proseguendo ad esporre la continuazione degli studi che va facendo il dott. *Hall* sul sistema nervoso, avvisiamo conveniente di eccitare i nostri lettori a richiamare alla memoria i principii fisiologici da lui professati. Essi costituiscono ormai una dottrina appoggiata ai fatti, e sostenuta dall'autorità di fisiologi d'ogni nazione, i quali soccorrendola di prove, e adoperandola come fiaccola ad illuminare la patologia del sistema nervoso, ne vanno rendendo, coll'illustre Autore di essa, ancor più sode le fondamenta, e accettevole la teorica.

Nelle precedenti Memorie egli ha trattato: nella prima « Della condizione dell' irritabilità muscolare

nelle membra paralizzate (1) »; — nella seconda « Delle azioni morbose reflesse e retrograde della midolla spinale (2) » , — e nella terza « Della distinta influenza della volizione, della emozione, e della forza nervosa, nelle malattie del sistema nervoso (3) ». In questa Memoria viene ad esporre il « Piano di osservazione » che intende di seguire nelle ulteriori investigazioni cui si accinge.

L'oggetto di questa Memoria, come egli dice, non è di osservazione *clinica* in generale, nel qual caso seguirebbe il perfetto modello e l'esempio che si ha nelle opere di *Louis;* ma sì d' indicare « che cosa debbe essere osservato » in una particolare classe di malattie, quelle del sistema nervoso, e specialmente di additare alcuni nuovi soggetti di ricerca riguardo ad esse malattie.

Nelle precedenti scritture venne mostrato e provato sufficientemente che, in siffatte investigazioni, non dobbiamo considerare il sistema nervoso come suddiviso in cerebro-spinale ed in ganglionare, ma sì come diviso in cerebrale, in spinale-vero, e in ganglionare; e che nello studiare ogni malattia del sistema nervoso dobbiamo indagare la sua influenza distintamente nelle tre suddette suddivisioni di cotesto sistema. Per stabilire più luminosamente questa maniera di vedere, dobbiamo ricercare:

1.° Quali sono le malattie esclusivamente proprie delle suddivisioni cerebrale, spinale vera, e ganglionare del sistema nervoso?

---

(1) Ann. univ. di med., Vol. XCVI, p. 624 (1840).
(2) Ann. cit., Vol. CIII, p. 111 (1842).
(3) Ann. cit., Vol. CIII, p. 152 (1842).

2.° Quale è l'influenza della malattia di ciascuno di questi sistemi sopra gli altri due, rispettivamente?

3.° In qual ordine è manifestata quell'influenza?

Oltre queste importanti questioni ve n'ha parecchie altre di non minore momento: e sono le seguenti:

1.° Quali sono gli effetti della irritazione e della contro-irritazione, della pressione e della contro-pressione, nelle malattie che hanno sede nel cranio e in quelle risiedenti entro il canale spinale?

2.° Quale è la notomia speciale della *base* dell'encefalo, e quale la sua relazione colle malattie cerebrali?

3.° Perchè, con sintomi *somiglianti* noi abbiamo morbose apparenze *dissimili* entro il cranio, e viceversa?

4.° Quali sono le malattie del sistema nervoso, nelle quali, generalmente parlando, *non* troviamo morbose apparenze nell'autossia cadaverica?

Non occorre aggiugnere parole a dimostrare la somma importanza pratica di siffatte questioni; la quale importanza deriva specialmente dacchè la soluzione di esse mira a soccorrere alla diagnosi della sede, ed a seguire il corso delle malattie del sistema nervoso. — Cotesta soluzione verrà riportata colle parole dell'Autore.

I. *Quali sono le malattie esclusivamente proprie* (distinct) *del sistema cerebrale, spinale vero, e ganglionare; mutua influenza di essi, e ordine con cui esse sono manifestate?*

Se la malattia è limitata al cervello la sua influenza è pur limitata alle funzioni cerebrali. Se dal cervello essa estende la sua influenza al midollo spinale vero, partecipano anche le funzioni di quest'ultimo, ed ai sintomi cerebrali si aggiungono eziandio

gli spinali; ossia, si alterano le funzioni cerebrali, e le spinali. Cotesta ultima condizione si può scoprire adoperando la funzione reflessa come *saggio;* e di tal modo le recenti vedute su questa funzione vengono ad avere la loro pratica applicazione. Esse forniscono una nuova sorgente di diagnosi della natura, sede ed estensione delle malattie del sistema nervoso, e per conseguenza della prognosi di esse.

Se la malattia è limitata al midollo spinale vero, i sintomi sono esclusivamente spinali; talvolta in eccesso, talvolta in forma difettiva. E se partecipa anche il sistema cerebrale, ai sintomi spinali aggiungonsi eziandio i cerebrali.

Siffatte considerazioni valgono senza dubbio anche pel sistema ganglionico, guardato ne' suoi rapporti cogli altri due sistemi.

Non vi ha malattia del sistema nervoso così decisamente limitata ad un sistema, come l'emiplegia e il tetano nella loro forma più semplice. L' emiplegia frequentemente mutila, siam per dire, il sistema nervoso, e disgiunge le funzioni cerebrali da tutte le altre funzioni. I moti volontarii di un lato possono essere affatto annullati, rimanendo inalterate le funzioni dei sistemi spinale vero, e ganglionico. Esaminando casi di questa natura, si trovò che il sistema cerebrale era stato distintamente affetto, e che il spinale vero era rimasto distintamente inoffeso. — Non occorre dire che nel tetano succede l'opposto: in cotesta malattia il midollo spinale vero è affetto, rimanendo, per molto tempo almeno, inoffeso il cerebrale. Queste vedute vogliono, come si è fatto precedentemente, venire illustrate dai casi pratici. Giova notare che consultando

le opere classiche di *Lallemand*, di *Andral*, *Abercrombie*, ecc. si trova che coteste distinzioni *non* venner finora istituite, e che la scienza medica manca ancora di una serie di osservazioni, nelle quali esse siano accuratamente definite. Ognuno che ora ponga mente, prima alla semplicità, e quindi alla complessità dei sintomi di un caso di idrocefalo o di apoplessia, potrà osservare il modo con cui i sintomi cerebrali, i spinali veri, e i ganglionari si svolgono successivamente, e come i sintomi studiati attentamente dinotano il progresso di coteste affezioni. Se trattasi di epilessia o di tetano, osserveremo che dal sistema spinale vero, che è la prima sede della malattia, sono implicate tutte le altre suddivisioni del sistema nervoso.

Procediamo a render conto di alcune malattie del sistema nervoso singolarmente, guardate sotto questo punto di vista.

I. Della Emiplegia. — Nei casi di emiplegia il *pericolo* sta precisamente nella proporzione con cui ai sintomi del sistema cerebrale si aggiungono sintomi spinali. Se la respirazione è stertorosa, se difficile la deglutizione, se sono alterate le funzioni della vescica, del retto, e degli sfinteri, il pericolo è grande: se questi accidenti *continuano* per assai tempo, o se *sopravvengono*, il caso è sempre fatale.

Caso 1.° — « Poco tempo fa ho visitato un ammalato, affetto da anassarca con orina coagulabile, per il quale venne consultato il dott. *Bright*. Repentinamente fu sorpreso dal più compiuto attacco di emiplegia: l'ammalato aveva la mente a sè; la respirazione, la deglutizione, il retto, la vescica e i loro

sfinteri non erano offesi. La malattia era *limitata* alla funzione cerebrale del moto volontario nella gamba e nel braccio: ma questo moto era *affatto* perduto: però muoveva il piede solleticando la pianta del piede! L'ammalato sopravvisse all'accidente ».

Caso II.° — Un altro ammalato fu preso da emiplegia dal lato destro della faccia, del braccio, e della gamba: leggiere stertore, leggiere disfagie, con soffocamento. I sintomi del sistema spinale vero cessarono dietro copiose emissioni di sangue: ma rimase l'emiplegia. Mentre che la estremità inferiore e la superiore eran senza moto volontario, si poteva eccitarle al moto, facendo solletico, tirando un pelo, applicando il cucchiajo appena estratto da acqua calda o fredda, alternativamente. L'emiplegia era compiuta, ma le funzioni spinali erano in pieno vigore. L'ammalato a poco a poco si ricuperò, ma imperfettamente.

Caso III.° — Un altro caso presentava i sintomi medesimi del precedente, ma in grado maggiore: eravi qualche po' di coma: la respirazione stertorosa, difficile la deglutizione, ed offese le funzioni del retto e della vescica. Siffatti sintomi *continuarono* ad onta di attivo e conveniente trattamento, e l'ammalato morì. — Si trovò un grumo voluminoso entro l'emisfero destro, il quale però non si estendeva fino ai ventricoli.

Caso IV.° — Un altro ammalato aveva compiuta emiplegia, con mente perfetta: non poteva articolare la parola, la lingua era inclinata a destra (il lato paralitico), il braccio destro e la gamba corrispondente eran senza moto. L'ammalato faceva capire per segni la sua impotenza a muoversi dal lato destro della

linea mediana: la respirazione non era stertorosa, ma imperfetta la deglutizione, e accompagnata da soffocamento: a poco a poco *sopravvennero* lo stupore e lo stertore, la deglutizione si rese ognor più imperfetta, la vescica, e il retto e gli sfinteri perdettero la loro facoltà. La respirazione divenne irregolare, e lenta, con rantolo mucoso; il polso, che era lento, diventò frequente, — affezioni del sistema ganglionare. I poteri della vita a poco a poco si estinsero. — Non venne fatta sezione cadaverica.

Cotesti casi sono sufficienti a provare la proposizione su esposta, che quando nell'emiplegia vi hanno sintomi spinali, i quali non cedono sollecitamente ai rimedii attivi, o compajono allorchè non esistevan sul principio, il caso è inevitabilmente fatale. I sintomi spinali che si osservarono nel primo caso, e cedettero a poco a poco, dipendevano probabilmente da *contro-pressione* per congestione: sollevata la contropressione colle sottrazioni di sangue cessarono gli effetti di essa. Al contrario, quando i sintomi spinali continuano, a malgrado de' rimedii, essi dipendono assai probabilmente dall'estensione della effusione (come nel Caso III.°, e forse anche nel Caso IV.°): a questa condizione non si può apportare rimedio.

Siffatte considerazioni hanno conferma dal contrapporre ai casi di emiplegia quasi invariabilmente effetto della effusione del sangue, i casi di semplice apoplessia.

II. Dell' Apoplessia. — La forma più schietta e più semplice di apoplessia congestiva, è quella che viene in seguito ad un insulto di epilessia. Eccone un esempio da me osservato.

Caso V.º — Eravi perfetto stupore, con stertore. Passando un dito sopra le ciglia e la congiuntiva, le palpebre rimanevano immobili: spruzzando la faccia con acqua fredda la respirazione non si risentiva per questo. Venner cavate da trenta a quaranta once di sangue dal braccio: non si osservò nessun mutamento nello stupore, nell'aspetto, e nel polso: ma dopo ciò si chiudevan le palpebre scorrendo col dito sulle ciglia, e spruzzando acqua fredda sulla faccia l'ammalato metteva profondi sospiri: in seguito, riacquistò a poco a poco i sensi.

In questo caso, lo stato congestivo, il quale era puramente congestivo, e la contro-pressione sulla midolla allungata, venner tolti da copiosa sottrazione di sangue, e venne ristorata la capacità del sistema spinale vero a ricever impressioni per mezzo de' suoi nervi incidenti.

Non occorre far osservare che nella congestione cerebrale, nell'apoplessia, e nell'emiplegia, se *continuano* i sintomi dell'affezione del sistema spinale vero, l'esito è fatale. In tali emergenze l'ammalato muore per asfissia, e soltanto la tracheotomia può soccorrere, e dar tempo perchè vengano adoperati rimedii, o spiegate le forze della natura a prevenirne l'esito. Questa operazione, eseguita dal dott. *Sampson*, salvò un ammalato prossimo a morire per apoplessia indotta da grave avvelenamento (1).

Se lo stupore e lo stertore continuano, le successive serie di fenomeni sono quelle che si osservano risultanti da deficiente funzione del sistema ganglio-

---

(1) Transaz. medico-chirurgiche, Vol. XX. — Ann. di medicina, Vol. LXXXV, p. 552.

nare. I bronchi si riempiono di muco, e gli intestini sono distesi e timpanici per aria. *Andral* dice: « Lo stertore della respirazione, in generale, è sintomo di sinistro augurio, ed è raro che gli ammalati che lo presentano distintamente isfuggano ad una prossima morte. A darne spiegazione, si trova nel cadavere un notabile ingorgo polmonare, e molto muco spumoso ne' bronchi. In quelli che sono colpiti da emorragia cerebrale, se l' insulto è forte, e la morte pronta, avviene la morte per l' impedita respirazione (1) ». In questa maniera lo stertore *non* è spiegato: ma *sono* bensì spiegati i rantoli bronchiali e tracheali che si hanno sotto queste circostanze. Qui si hanno due serie di fenomeni distinti: lo stertore dipende da affezione della midolla allungata; il crepito o rantolo dipende dal sistema ganglionare. Il rantolo è precisamente il fenomeno che *Brodie*, *A. Cooper*, ed altri fisiologi hanno osservato negli animali a' quali erano stati tagliati i nervi pneumogastrici. Lo stertore dipende da affezione del sistema spinale vero.

III. Affezione idrocefaloidea. — *Caso VI.°* — Un fanciullo di quattro anni presentava sintomi che sembravan dinotare l'esistenza di idrocefalo. Aveva stupore: le palpebre eran semichiuse, e non si muovevano nè scorrendovi sopra colle dita, nè toccandole; irregolare la respirazione; polso frequente. I fenomeni presentati dalle palpebre poterono fornire un criterio su cui appoggiare la diagnosi e la prognosi. La storia della malattia, l' aspetto pallido, e il freddo delle guancie fecer credere che i sintomi dipendevan piuttosto da

(1) *Andral*, Clinique médicale, Vol. V, p. 384, ediz. del 1833.

esaurimento che da malattia della testa. Volli tentare sal volatile, birra e nutrimento; e mercè questi mezzi si ebbe la compiacenza di vedere che le palpebre tornarono sensibili allo stimolo delle dita, la respirazione si rese normale, e divenne sicuro il progressivo miglioramento del piccolo ammalato.

Non occorre far notare che si osservano fenomeni somiglianti e nell' idrocefalo, e in caso di rifinimento per eccessiva perdita di sangue: essi venner osservati eziandio nella clorosi avanzata degli adulti.

IV.° Della mania, con o senza paralisia. — *Leuret* ha chiamata l' attenzione dei medici sulla distinzione tra la mania con o senza paralisia. Questa, secondo lui, non è accompagnata da alterazione organica sensibile; quella è effetto di organica alterazione del cervello.

Fuor di dubbio, la paralisia è il segno più caratteristico della lesione del cervello, la quale, generalmente consiste in una soluzione di continuità dell'emisfero opposto al lato affetto. Io però non posso convenire con *Leuret* che la manìa, scompagnata da paralisia, sia pure scompagnata da alterazione organica. Essa è soltanto accompagnata da alterazione di diversa natura. Come la prima è generalmente una lesione di interrotta continuità, questa è generalmente di specie intra-vascolare: il coma e il delirio sono amendue effetti di alterazione nelle condizioni della circolazione cerebrale: e l' uno e l'altro si osservano tanto per eccitamento, come in uno stato di esaurimento: ed io ho veduto una forma di manìa trattata nella più distinta maniera col mercurio, ed un' altra col ferro.

Questo è un soggetto di ricerche nuovo e molto

importante. La manìa puerperale; la manìa per esaurimento, ed anemia in generale; la manìa per commozione mentale e spavento, derivano tutte da condizione morbosa intravascolare. —

Siccome le malattie strettamente limitate al sistema cerebrale presentano sintomi puramente cerebrali; così le malattie del sistema spinale vero presentano soltanto sintomi di lese funzioni spinali. Il tetano presenta ciò, meglio d' ogni altra malattia.

V. Tetano. — Siffatta malattia è, sotto ogni riguardo, l' esempio più chiaro di affezione della midolla spinale vera, per mezzo dei nervi incidenti e motori. Tutte le funzioni di questa suddivisione del nervoso sistema sono affette nella forma la più violenta, mentre sono intatte le funzioni cerebrali. La dispnea, la disfagia, la costipazione, il trismo, l'emprostotono, l'opistotono, la somma suscettibilità alle cause di impressioni fisiche, di agitazione, e di emozione mentale — sono tutti segni di affezione del sistema spinale vero: mentre la libertà da qualsiasi affezione dei sensi e dell' intelletto, e la assoluta mancanza di delirio e di coma significano che la condizione del sistema cerebrale è normale.

Larrey dice: « Le funzioni del cervello rimangono sempre intatte fino agli estremi della vita, di maniera che il misero tetanico è presente alla propria morte. Io non oserò arrischiare nessuna spiegazione della mancanza di comunicazione al cervello del principio morboso de' nervi affetti. — L' ammalato non può più inghiottire, ovvero la deglutizione si adempie con molta pena. Il petto è serrato, le contrazioni del diaframma limitate, la respirazione è breve e laboriosa.

Le escrezioni scemano o si sopprimono, massime quelle dell' alvo ». Indi soggiunge : « L' ammalato cade in uno stato di insonnia: se cede al sopore, sogna immagini sinistre : si agita, è inquieto, si affligge, e chiede di uscire dallo stato di noja nel quale è costretto dalla rigidità delle membra, e dalla mancanza di esercizio de' suoi organi ».

Dupuytren dice : « Mano mano avanza la malattia, essa cresce ognor più di grado, e a tal segno che il menomo rumore, la minima scossa, le più deboli emozioni bastano a metterla in giuoco, e a destare convulsioni nel sistema nervoso, e nel sistema muscolare che da esso dipende ».

Cotesta è la vera pittura di una condizione *eccitata* del sistema spinale vero : il sistema cerebrale è cionullameno per lungo tempo risparmiato, e solo ad un periodo comparativamente più avanzato della malattia, sopravvengono il delirio e lo stupore.

Le osservazioni medesime valgono eziandio per la terribile idrofobia.

VI. Epilessia.—Sembra che questa malattia occupi un posto sui limiti dei sistemi cerebrale, e spinale vero : i primi sintomi sono talvolta apparentemente spinali : io però sono di opinione che questa apparenza è frequenti volte fallace, e che il sintomo primissimo è ordinariamente, se non sempre, appartenente al sistema spinale vero. Esso primo sintomo consiste in costringimento della gola, e chiusura della laringe, più o meno compiuta: quindi avvengono violenti sforzi espiratorii, e moti convulsivi del tronco e delle estremità. In sopraggiunta, e anche senza moti convulsivi, il cervello è affetto da congestione, e si

presentano molti sintomi cerebrali: scintille, tinnito delle orecchie, aura epilettica; momentaneo obblio; stato di terrore, di delirio, e di inconsapevolezza, ecc.: come *parti* della convulsione generale, la lingua è cacciata fuori, e morsicata; le feci, l'orina e il seme espulsi; come *conseguenza* di queste convulsioni; il cervello è congesto, e vi ha coma. Continuando questo stato, si presenta un'altra serie di fenomeni: la respirazione diventa stertorosa, e finalmente accompagnata da rantolo mucoso, essendo i sistemi spinale vero e ganglionico fatalmente compresi nella malattia.

Il serramento di gola è il sintomo che fa assomigliare l'epilessia allo stato di cose che si ha nello *strangolamento*, e che lo distingue dall'isterismo. Cotesta circostanza associa l'epilessia colla inspirazione gallinacea, e colle convulsioni dei fanciulli: tutte sono *laringee*. Nella epilessia vi è talvolta inspirazione gallinacea: talvolta la inspirazione gallinacea e le convulsioni dei bambini sono negli anni successivi seguitate da epilessia.

VII. Del rifinimento delle forze (*sinking*). — È dubbio se nel sistema ganglionare abbia origine alcuna sede di *malattie*. Questo sistema però è frequenti volte compreso in altre malattie, in modo e grado caratteristici, morbosamente alterandosi l'equilibrio della nutrizione e dell'assorbimento, la condizione delle secrezioni, non che le azioni del cuore, dello stomaco e degli intestini.

Il graduale indebolimento, specialmente per perdita di sangue, sembra involgere ogni parte del sistema nervoso. Vi è delirio leggiero o stupore per affezione del sistema cerebrale; vi è un particolare mo-

vimento costrettivo della laringe e degli altri organi della respirazione per affezione del sistema spinale vero, invece dei movimenti ritmici *equabili* che si osservano in stato sano; vi ha somma frequenza del polso, non che un peculiare rantolo crepitante, sulle prime nei bronchi minuti, e successivamente ne' più grossi, con una distensione equabile particolare timpanica degli intestini, per affezione del sistema gangliare,— *tutti* segni di significazione fatale: io almeno non ho veduto mai sopravvenire alcuno di questi sintomi (indipendentemente da malattia dell'organo) senza esito fatale della malattia. Le funzioni del cervello, del sistema spinale vero, e del sistema ganglionare sembrano alterate tutte insieme.

VIII. Scossa o commozione. — Ma se non vi hanno *malattie* che abbiano origine nel sistema ganglionare, vi ha però una serie di *accidenti* che hanno loro sede *principale* in questo sistema: e sono quelli prodotti *dalla scossa o commozione.*

Dessa può essere o mentale o fisica.

Quando un ammalato si sottopone ad un « opération de complaisance », lo sforzo mentale, l' ansietà, il sofferimento, riducono frequentemente in uno stato di pericoloso ed anche fatale *eccitamento.* Lo schiacciamento di un membro induce frequentemente tale depressione che il paziente è prostrato, senza alcun sforzo apparente per rimettersi. — In amendue questi casi l' effetto prodotto è molto manifesto nel sistema ganglionare: la circolazione e le secrezioni sono sommamente alterate.

Riferirò un solo esperimento per esser breve.

Ho tagliato il midollo spinale di una rana, alla pre-

senza di un medico di Parigi. Pizzicai le dita, ma non si manifestò nessun movimento, nessuna azione reflessa. Il mio compagno prese a dire « È finito? ». Ed io soggiunsi « No; non è cominciato ancora ». Pochi minuti dopo divenner manifeste le azioni reflesse, e dopo altri pochi minuti si reser più energiche. Abbiamo esaminata la circolazione prima di tagliare il midollo spinale: ed era molto attiva. Immediatamente dopo il taglio, si vedeva appena un movimento. A poco a poco, insieme alle azioni reflesse si ristabilì anche il vigore della circolazione.

In una rana, nella quale era ritornata la circolazione, schiacciai la gamba e la coscia con un martello. Come era giusto, mancando la influenza del cervello, non vi fu sensazione. La circolazione anche in questo caso immediatamente ha cessato. Ma di nuovo ritornò alcun tempo dopo.

Cotesti esempii sono sufficienti a chiarire il fatto che per investigare utilmente le malattie del sistema nervoso, d' ora in avanti dobbiamo sempre ricercare se, e in qual ordine ciascuna delle suddivisioni del sistema nervoso sono affette. Dobbiamo porre attenzione alle funzioni cerebrali, alla spinale vera, e alle ganglionari, e tener dietro alle morbose influenze sopra ognuna, e sopra tutte; dobbiamo eziandìo esaminare la condizione dell'irritabilità muscolare, le azioni reflesse e retrograde del midollo spinale vero, e le distinte azioni ed affezioni della volizione, dell'emozione, e della *forza nervosa.*

Le suddivisioni del sistema nervoso in cerebrale, spinale vero, e ganglionare, sono, a malgrado del nostro artificioso tentativo di separarle, *una* cosa sola

in natura, ed hanno mutua influenza una sull' altra. La *sensazione* e la *volizione* concorrono a complicare e a modificare le funzioni del sistema spinale vero; l' *emozione* modifica le funzioni del sistema spinale vero, e del ganglionare. La respirazione è ritmica per l' influenza della volizione: diventa soffocativa e irregolare quando è troncata cotesta influenza. Certe secrezioni aumentano sotto l' influenza dell' appetito, della passione, dell' emozione; e sono, comparativamente, scarse quando queste tacciono o non sono eccitate.

L'esempio più puro di successiva affezione dei sistemi cerebrale, spinale-vero, e ganglionare in malattia, è, credo io, il caso di fatale isfinimento nell'esaurimento per perdita di sangue.

Il sistema *cerebrale* è il primo affetto, e i sintomi precedenti la reazione dànno luogo a diminuzione nella vista e nell' udito, sonnolenza o leggiere coma, e leggiere delirio quando si desta; — poi accenna sofferimento il sistema spinale vero, e la respirazione perde il suo carattere regolare, uguale e ritmico, diventa leggermente udibile e stertorosa, e ciascuna inspirazione è accompagnata da rapido abbassamento della laringe; sintomo, dopo il quale io non ho veduto ricuperare nessun ammalato: la facoltà di deglutire scemata alcun poco, e la laringe è eccitata a tosse forte e soffocativa dai fluidi che vi passano, mentre gli sfinteri dell' ano e della vescica sono rilasciati; — finalmente il sistema ganglionare perde il suo potere, e la respirazione dà un leggier rantolo crepitante, sintomo, al paro del serramento della laringe, fatale anch'esso; e gl' intestini diventano *timpanici*.

Siffatto ordine di sintomi, e siffatto ordine di af-

fezioni, in prima delle funzioni cerebrali, poi delle spinali vere, quindi delle ganglionari, venne da me veduto derivare da scossa o commozione al sistema nervoso. Una persona sensibile perde un fratello che amava, morto repentinamente: è presa da febbre, con sintomi non bene definiti: di poi diventa leggermente delirante, indi leggermente comatoso; in seguito compaiono melena, e successivamente timpanite; in appresso rantolo crepitante nella respirazione; a cui vengon dietro tutti i sintomi di respirazione irregolare, di rilasciamento degli sfinteri, come li ho sopra descritti. — La medesima serie di sintomi venne eccitata, da simile causa mentale in un ammalato pallido e clorotico.

Questo argomento importante non fu ancora studiato, e richiede attenta investigazione.

I sintomi nei casi fatali di coma per apoplessia, o per epilessia succedonsi coll'ordine medesimo. Dapprincipio è affetta la respirazione; nessun effetto dallo spruzzare acqua fredda sulla faccia; ai movimenti ritmici regolari della respirazione si sostituiscono inspirazioni udibili, irregolari, o soffocative; quindi si manifestano rantoli bronchiali e poi tracheali con distensione timpanica degli intestini, e distensione della vescica. In una parola i sistemi cerebrale, spinale vero, e ganglionare, sono successivamente affetti.

Sarebbe interessante esaminare sistematicamente le secrezioni in tutti siffatti casi. Questo soggetto, insieme con altri, formerà argomento di ulteriori studj.

II. *Influenza dell' irritazione, della pressione, della contro-irritazione, e della contro-pressione nelle malattie che hanno sede nel cranio e nella spina.*

I.° Dell' irritazione e della pressione. — L'irritazione e la pressione sono importanti principii nell' investigazione delle malattie del sistema nervoso. L'infiammazione dell'aracnoidea involgente il cervello, ed il midollo spinale ci dànno esempio della prima; in quella abbiamo delirio, in questa abbiamo spasmodica azione: della pressione abbiamo esempio nell'effusione del sangue e del siero, e, secondo che l'effusione ha sua sede nel cervello o nella teca vertebrale, abbiamo coma o paralisia.

Non sono meno importanti, sebbene finora non curate o tenute da nulla, la *contro-irritazione* e la *contro-pressione*, della quale verrò trattando ora più particolarmente. La prima è indotta da più leggieri cagioni, come sarebbe poca effusione nei ventricoli; l'altra dalle medesime cagioni, che adoperano in maggior grado.

II.° Contro-irritazione. — Nella classica opera « Clinica medica » di *Andral* avvi questa idea capitale: che le lesioni funzionali e le organiche non si accompagnano costantemente le une le altre; e quindi che la diagnosi debb' essere oscura. *Andral* dice: « Ad ogni incontro ci si presenta la medesima dimanda: perchè diversità di sintomi con lesioni apparentemente identiche? ». E narrando un caso di emorragia tra la aracnoidea e la dura madre, soggiunge: « Cotesti sintomi non sono i soli indicatori dell'ammollimento del cervello ». Ma il campo di ricerche percorso da *Andral* fu troppo limitato: non gli è sôrta in mente la distinzione delle diverse suddivisioni del sistema nervoso, coi distinti e significativi sintomi proprii di ognuna di esse.

Il soggetto della *contro-irritazione* e della *contro-*

pressione nelle malattie cerebrali venne lasciato da parte: e su queste io chiamo l'attenzione dei medici. Basta presentarsi alla mente l'anatomia complessa della *base* del cervello e del cranio, ed essere più minutamente e immediatamente edotti così della spina come del viscere in essa contenuto, per vedere la importanza di questo argomento. Aggiugnendo ciò che venne discusso nelle Memorie precedenti, si avrà d'onde riconoscere che un campo di osservazione nuovo e intentato ci è dischiuso, e che abbiamo in mano nuovi e positivi mezzi di diagnosi.

Avvi pure un'altra circostanza di grande importanza. *Andral* parla di *irritazione* del *cervello* come causa di contrazioni muscolari anormali. Ora dalle nostre ricerche sulla natura delle malattie del cervello risulta essere impossibile che qualsiasi irritazione della sostanza del cervello induca azione muscolare. Qualunque volta pertanto si abbiano affezioni spasmodiche nelle malattie del sistema nervoso *è forza* conchiudere che il sistema *spinale* partecipa della malattia, o primitivamente o secondariamente. L'irritazione del cervello può produrre delirio ed altri disordini delle funzioni cerebrali: la congestione del cervello può produrre coma, paralisia, ecc.: ma se coteste condizioni morbose del cervello sono accompagnate da azioni spasmodiche, o da altre azioni disordinate, ciò è perchè il sistema spinale vero partecipa della malattia, o è affetto da essa, mercè dell' irritazione, della contro-irritazione, della pressione, e contro-pressione. Osserviamo quindi i sintomi dello spasmo in varie malattie dell' encefalo, essere condizione, non che la natura della malattia, ma che esse

producano questi effetti intermedii. Il *tempo*, come si sa, è elemento assai importante nella soluzione di questo problema: e perchè ciò? Il fatto debb'essere spiegato coi medesimi principii. Di due casi uguali, la lesione che si fa rapidamente produrrà effetti, i quali mancheranno affatto se la lesione si forma lentamente. Nel primo caso abbiamo gli effetti della irritazione e della pressione, o della contro-irritazione e della contro-pressione; nell'altro il cervello si è così acconciato al nuovo stato di cose, probabilmente per alterata condizione dei suoi vasi, da evitare questi effetti, eccettuato verso la fine della malattia.

Non bisogna quindi rimaner sorpresi pel fatto che una medesima lesione, trovata all' autossia, sia stata accompagnata, durante la vita, da una serie di sintomi totalmente differenti; più che non sorprenda l'altro fatto che i sintomi presentati eran differenti a diversi *periodi* di quella alterazione.

Frequenti volte i sintomi rimettono, e poi ricompaiono. Se la malattia non è regolarmente progressiva, l' encefalo si accomoda al nuovo stato, come ho detto, e scompaiono i sintomi: ripigliando la malattia ad avanzare, anche i sintomi tornan fuori. Almeno tutto ciò *può* essere.

Un'effusione di siero rapidamente avvenuta può ne'suoi effetti somigliare emorragia o l'ammollimento: una effusione lentamente avvenuta, può appena ottenebrare le facoltà intellettuali.

Uno de' sintomi prodromi dell'idrocefalo è il vomito. Cotesto è effetto della contro-irritazione? In seguito il vomito cessa, e il tubo intestinale si fa torpido. Cotesto è effetto della contro-pressione? —

Mancando di prove positive, propongo ciò come una congettura probabile, e come argomento di studii successivi. In un caso di tubercolo, che aveva sede nel lobo medio del cervelletto, osservato da *Hennis Green*, si è manifestato il vomito, probabilmente indotto dalla irritazione della midolla allungata. Le medesime osservazioni valgono per lo stato della pupilla.

Non è pertanto la *malattia*, ma sì gli *effetti* di essa sul cervello e sulla midolla spinale, che sono sorgente dei sintomi: se l'ammollimento, l'effusione, un tumore, ecc., producono effetti simili su que'tessuti, si osserveranno pure la stessa alterazione di funzioni e gli stessi sintomi.

III. Della contro-pressione. — Avendo determinata la distinta affezione della midolla spinale, nella pura emiplegia, e la implicazione delle funzioni spinali vere quando, con o senza emiplegia, vi ha congestione del cervello, e successiva contro-pressione sulla midolla allungata, verrò più particolarmente descrivendo l'effetto, primieramente, dell'indebita, e poi della deficiente contro-pressione.

Consta dalle esperienze, specialmente di *Flourens*, che l'irritazione del cervello non ha nessuna influenza nell'indurre azione spasmodica. Ogni volta quindi che nelle malattie del cervello si presentano sintomi spasmodici, ciò avviene per un principio differente da quello dell'irritazione della sostanza del cervello stesso: debbono dipendere da impressione esercitata sopra parti del sistema nervoso nelle quali risiede la proprietà di eccitare azioni spasmodiche qualora siano irritate: e queste parti sono i tubercoli quadrigemelli, la midolla allungata, i nervi intracraniali, ecc.

Che l'*indebita* contro-pressione sulla midolla allungata possa eccitare, e realmente ecciti convulsione, è provato dai fatti seguenti : Nel caso interessante, con molta cura osservato, e minutamente descrittomi dal dott. *Toogood*, di Bridgewater, di un suo bambino di trenta mesi, si notarono ripetutamente convulsioni croupali, finchè un giorno quando si separarono le ossa del cranio cessarono le convulsioni.

In un caso di spina bifida a me comunicato dal dott. *Herbert Evans* di Hampstead, si destavano convulsioni croupali, ogni volta che l'ammalato nel voltarsi comprimeva il tumore. — Nel caso di feto-anencefalo, descritto da *Lawrence* si destavano convulsioni comprimendo sulla midolla allungata. — In un caso di meningite, riferito da *Abercrombie*, diventò assai prominente la fontanella anteriore. Facendo pressione su d' essa si destavano convulsioni. — L' ipertrofia del cervello dà un altro argomento della stessa natura; essa induce convulsioni, *eccettuato* il caso in cui insieme al cervello si sviluppi anche il cranio. Questi ed altri fatti mi fanno pensare che in tal modo si vogliono spiegare le convulsioni dipendenti da malattia cerebrale. Riporterò solamente il caso di *Abercrombie*.

Caso VII. — « Un bambino di otto mesi morì a' 13 marzo 1838 per malattia che durò più di tre settimane. Aveva cominciato con febbre, inquietudine, e respirazione accelerata: dipoi comparvero frequenti convulsioni, con grave oppressione, e finalmente forti convulsioni, strabismo e coma. Fino dal principio della malattia si era notata una rilevata prominenza della fontanella anteriore, la quale nella seconda settimana crebbe considerabilmente, e nella terza era divenuta un distinto tumore circoscritto, molle, fluttuante, comprimendo il quale si producevano convulsioni. Venne eseguita una piccola puntura, dalla quale uscì dapprima poca materia purolenta, indi siero sanguinolento. Ma nei sintomi si ebbe nessun mutamento, e l'ammalato morì quattro giorni dopo ».

Che la *deficienza* di compressione produce gli stessi effetti è provato dall' interessante caso che segue:

Caso VIII. — « *Bérard* il giovine, ha letto all' Accademia di medicina, nella seduta 22 ottobre 1833, l'osservazione di un tumore fungoso della dura madre. Una circostanza notabile si è

che immediatamente dopo fatta l'asportazione del tumore, insieme alla dura madre alla quale stava aderente, l'ammalato perdette la conoscenza, e fu sorpreso da movimenti convulsivi del tronco e delle membra. *Bérard*, pensando che la brusca asportazione di una parte della dura madre fosse cagione di cotesti sintomi, applicò tosto sulla parte nuda dell' organo una fetta di agarico, sulla quale fece compressione colla palma della mano. Sotto la compressione cessarono le convulsioni, e ritornarono le facoltà intellettuali ».

La rigidità muscolare in caso di ammollimento e di alcune altre malattie cerebrali, dipende senza dubbio da questo principio. Ogni osservatore saprà ora distinguere la rigidità cronica che sopravviene in caso di emiplegia, da questo medesimo fenomeno in caso di malattia acuta (1).

Si può quindi conchiudere che i sintomi spinali veri che si presentano nelle malattie cerebrali derivano dalla contro-pressione: allorquando la fonte di esse è permanente, anche l' effetto è permanente, e il caso fatale; quando è curabile colle sottrazioni di sangue, come in caso di congestione, la cagione e gli effetti di essa sono insieme rimossi.

Le convulsioni indotte da emorragia dipendono dalla medesima sottrazione della compressione intra-vascolare del sangue sulla midolla allungata. Non occorre accennare esser necessario che tali mutamenti in essa pressione avvengano rapidamente, perchè vengano indotti cotesti effetti della indebita o della deficiente compressione. Siccome nelle malattie croniche tali effetti sono lievemente alterati, non si osservano.

Questo argomento venne illustrato cogli esperimenti di *A. Cooper* sugli effetti prodotti dallo sminuire la forza del sangue arterioso legando e comprimendo le arterie vertebrali, i quali annuncierò tra poco.

Al presente chiamerò l' attenzione dei medici sopra un altro punto importante, cioè:

III. *La anatomia speciale della base del cervello in relazione*

---

(1) *Io credo che, a proposito di ciò, abbia veduto erroneamente l'* Andral. (*V. opera ed ediz. cit., pag. 363-65*).

alle malattie del sistema nervoso. — Qui non è necessario trattare dell'importanza della notomia della base del cranio, — del decorso dei *nervi*, ecc., e più particolarmente della posizione della *midolla allungata*, tanto soggetta a rimanere affetta dall'irritazione e pressione, dalla contro-irritazione e contro-pressione, e conseguente origine di molti fenomeni, e specialmente delle affezioni della pupilla, della respirazione, della deglutizione, degli sfinteri, ecc.: queste cose basta annunziarle. Un altro argomento importante si è la posizione particolare del tentorio, il quale ha nel suo centro una specie di *foramen magnum* interno. Da questa membrana sono impediti gli effetti *diretti* della compressione, per ammollimento ed altre malattie cerebrali, sulle parti sottoposte, mentre ne risulta un effetto *obbliquo* o di contro-pressione, coi suoi effetti speciali sui sintomi. Siffatto risultamento è modificato assai dalla tessitura semi-solida e semifluida delle varie parti dell'encefalo.

Queste circostanze combinate con un altro elemento -- *il tempo*, frequentemente conducono ad un effetto del quale farò parola quanto prima; cioè, la differenza di sintomi con identità di lesione, e la somiglianza di sintomi con dissomiglianza di lesione. Una medesima alterazione morbosa produrrà sintomi molto differenti secondo che sviluppatasi in malattia cronica o acuta; e alterazioni fisiche diverse produrranno all'incirca medesimi risultamenti se sviluppate quasi in *tempi eguali.*

In una malattia cronica la sostanza cerebrale cede, i suoi vasi si svuotano, e non viene indotta pressione. Al contrario, in malattia acuta si fa pressione sopra le parti contigue, e contro-pressione sopra parti distanti, coi sintomi proprii di ciascuna: a poco a poco, anche in questo caso, la sostanza cerebrale cede, ed i sintomi, ne'casi meno gravi, rimettono, ed anche scompaiono.

Ma ciò appartiene propriamente alla questione seguente:

IV. *Perchè, con sintomi simili, abbiamo morbose alterazioni dissimili, e viceversa; e quali sono le malattie del sistema nervoso, nelle quali non si trova nessuna alterazione morbosa all'esame del cadavere.*

Se i sintomi non hanno origine da mera lesione di una funzione, indotta dall' alterazione di una speciale parte od organo del cervello, ma sono effetto dell'irritazione e della contro-irri-

tazione, della pressione e contro-pressione; è manifesto che cotesti effetti primarii e gli effetti di essi, al loro torno, possono risultare da *ogni* malattia, se il *tempo* è uguale, qualunque ella poi sia.

Per conseguenza nella diagnosi delle malattie cerebrali noi abbiamo ricorso in special modo alla *storia* della malattia, massime a quella del suo primo presentarsi e del primo stadio: in sul fine, quasi tutte le malattie del cervello sono uguali: quasi tutte terminano con coma, paralisia, convulsioni, stertore, e alterazione nelle azioni dell' ingestione e della egestione, e delle aperture de' sfinteri, per la compressione del cervello e della midolla allungata.

Un'altra osservazione in proposito. Verso *la fine* di molte malattie avvengono morbose alterazioni le quali non propriamente o punto non costituiscono la malattia. Nell' esaurimento, nella clorosi, nel delirio tremulo, si ha effusione di siero ed anche di linfa. La qual effusione si ha eziandio nelle malattie dell'encefalo stesso, a malattia avanzata, e *complica* la malattia primitiva. Inoltre: —

Egli è chiaro che nell' effetto immediato della *scossa* applicata al sistema nervoso, qualunque sia dessa, o fisica o mentale, non possiamo aspettare di trovare *nessuna* fisica lesione.

È pure manifesto che non si troverà nessun cambiamento organico come effetto immediato dell'*anemia* (*exhaustion*) del sistema sanguigno sul sistema nervoso.

Ed è pur chiaro che negli effetti immediati della stricnina e dell' acido idrocianico, osserveremo mancanza di qualsiasi alterazione fisica sensibile.

Ora questi effetti sono, come a dire, i *tipi* di una serie di malattie nell' uomo.

La scossa e l'anemia inducono delirio, ed eziandio mania; un nervo ferito o avvelenato diventa cagione di tetano e di idrofobia; l' acido idrocianico induce quasi repentina cessazione delle funzioni.

Ma sebbene vi possa essere nessuna alterazione visibile, come è risultato dalle nostre ricerche nei cadaveri, non ne segue che vi sia *nessun* cambiamento fisico di sorta. L' effetto della commozione può esser affatto imperscrutabile; ma gli effetti dell'e-

saurimento possono, anche dapprincipio, esser reali, ma *intravascolari*. Ciò si osserva in alcune forme di mania, — nella mania puerperale, nella mania per indebito allattamento, ecc.

Qui debbo addurre due fatti importanti, uno da me osservato, l'altro da *A. Cooper* in un esperimento.

L'animale che muore per perdita di sangue, muore convulso. La cagione di questa convulsione non è la condizione anemica del cervello, ma della midolla spinale: il che è fatto certo esperimentando nella pecora nel modo seguente:

Esperimento. I macellai d'ordinario tagliano i grossi vasi della pecora, e l'animale muore in mezzo a convulsioni. Io richiesi che prima fosse tagliata compiutamente la midolla spinale, e quindi si fece in modo che uscisse il sangue dai vasi sanguigni: vi furono anche in tal caso violenti convulsioni: — accidente che non poteva dipendere che dalla condizione anemica della midolla spinale, essendo previamente stata tolta affatto ogni influenza del cervello.

« Ho legato (dice *A. Cooper*), le arterie carotidi in un coniglio. La respirazione si rese alcun poco accelerata, ed accresciuta l'azione del cuore: ma non si produsse nessun altro effetto. Cinque minuti dopo venne fatta compressione delle arterie vertebrali con i pollici, essendo la trachea compiutamente libera. La respirazione quasi immediatamente cessò, — apparvero scosse convulsive, — l'animale perdette la conoscenza, e parve morto. Sollevata la compressione, l'animale si riebbe con inspirazione convulsiva: giaceva su un lato, facendo sforzi convulsivi violenti, la respirazione era laboriosa, e il suo cuore batteva celeremente. Due ore dopo l'animale si era riavuto: ma la sua respirazione era laboriosa » (*Guy's hospital Reports*, v. 1). La compressione venne riapplicata cinque volte coll' effetto medesimo. La mancanza della conveniente copia di sangue al midollo allungato produceva azioni convulsive.

Al presente io invito i medici a dirigere la loro attenzione agli effetti nascosti della scossa, ai mutamenti intravascolari dell'esaurimento, e alle loro conseguenze. Essendo mio scopo quello solo di presentare argomenti all'osservazione, io non voglio entrare ora a discorrere nessuno di questi punti.

Conchiuderò facendo notare che oltre la commozione e l'e-

saurimento vi sono altre cagioni di malattia o piuttosto di disordine del sistema nervoso, gli effetti delle quali richiedono nuove investigazioni. Tali gli effetti prodotti dall' alcoole, nel delirium tremens; gli effetti dello smodato uso della venere, in alcune affezioni paraplegiche. Le affezioni della testa nella artrite e nella dispepsia sono dello stesso genere. Hanno un medesimo carattere, ed un' estrema importanza gli effetti consecutivi all' esposizione di parti del sistema nervoso, specialmente della midolla spinale e di nervi superficiali, all' intenso *freddo*. Ma debbo conchiudere coteste osservazioni, e ciò farò col citare tre passi di *Dupuytren*, di *Gendrin* e di *Andral*.

« Del resto (dice quel primo) i sintomi e le sezioni cadaveriche concorrono a dimostrare che il tetano è un'affezione essenziale nervosa, senza nessuna lesione organica a lei propria ».

« Ho osservato (dice *Gendrin*), molti idrofobi, ed ho assistito alla sezione de' cadaveri di un numero assai maggiore »; « io non ho veduta mai la minima traccia d' infiammazione o di lesione, qualunque foss'ella, negli organi encefalo-spinali, nè nei nervi gangliari ».

Andral osserva, « che il numero delle alterazioni conosciute è piccolo in confronto a quello delle alterazioni che si ignorano! I casi in cui, dopo morte, si trova qualche cosa di sensibile col coltello, sono i più comuni per gli altri organi; tutto l' opposto pel sistema nervoso: il trovarvi alterazione è molto più raro. Siffatta asserzione parrà paradossale a quelli che non conoscono altre lesioni nervose che *le tre o quattro malattie che si osservano negli ospedali*: ma le affezioni nervose si contano a centinaja, e volendo parlare solo di quelle perturbazioni conspicue che si gittano sul movimento, sulla sensibilità, sull'intelligenza, ov' è la alterazione in tai casi? Per lo più si trova nulla; ovvero, trovandone, non hanno nessun rapporto colle alterazioni funzionali ».

Ora toccherò brevemente di un altro tema che sta in rapporto col presente argomento: cioè

Effetti dell'esposizione al freddo forte. — Nel mentre facevo le esperienze sul letargo (pubblicate nelle Transazioni filosofiche pel 1823) tenevo speciale nota degli effetti prodotti dall' esporre gli animali al forte freddo. L'esposizione ad un mo-

derato grado di freddo induce letargo, che è una condizione fisiologica e conservatrice ; l' esposizione a freddo intenso induce *torpore*, che è uno stato assai diverso, ma non sufficientemente distinto dal primo, di carattere patologico, e di tendenza *fatale*. Nel letargo l' animale è dormiente e senza moto, ma le azioni eccitate sono perfettamente regolari: nel torpore al contrario l'animale muovesi, ma i suoi movimenti sono, in sommo grado, irregolari e vacillanti. Ho osservato che lo stato di torpore terminava sempre colla morte.

Nell'uomo si notano somiglianti effetti : chi sia intirizzito dal freddo non può muovere le labbra, non è atto a prendere colle dita alcun oggetto minuto, nè ha le gambe ed i piedi capaci a sostenere la persona.

L' esposizione al caldo estremo come all' estremo freddo inducono del paro azione spasmodica nel sistema muscolare. Un giovane il quale si immerse in bagno caldo, e aveva preso errore nella temperatura, che era altissima, fu travagliato da spasmi generali assai dolorifici. — Gli effetti del freddo soverchiamente forte sui nuotatori son troppo noti perchè bisogni rammentarli.

Se l'esposizione del freddo è più parziale, gli effetti prodotti sulle parti motrici e senzienti del sistema nervoso hanno i caratteri seguenti : — Dapprincipio vi ha paralisia, e poscia indebita azione. Il primo effetto dell' esposizione al freddo si è il torpore delle dita ; questo ordinariamente è susseguito da dolore, volgarmente denominato « dolor caldo » , massimamente se venga applicato il calorico troppo rapidamente. In uno addetto ad una miniera che si espose a forte vento con pioggia, si sviluppò torpore perfetto di un lato della faccia : cotesta paralisia scomparve, e venne sostituita da vivo tic doloroso. Una signora, la storia della quale riferirò tra poco, si espose a forte freddo con vento. Il dì appresso si levò da letto con paralisia di un lato della faccia ! e questa paralisia cedette luogo a poco a poco al tic spasmodico.

L'esposizione al freddo è, più che non credesi , una cagione assai frequente di paralisia. L'effetto di esso sulla faccia venne riconosciuto anche nel linguaggio volgare (il quale esprime talvolta un' importante verità) e ha una parola propria in lingua vernacola (*a blight*). Nel IV volume delle « Transazioni del Colle-

gio R. dei medici » stanno descritte storie di paralisie della faccia, per esposizione al freddo, del dottor *Powell*. Vicino a me abita un povero ragazzino di sei anni le cui membra sono quasi paralitiche, per essere stato, per incuria della nutrice, esposto ungamente al freddo. Anni sono ho visitato un signore affatto paraplegico per essere stato esposto molto tempo a freddo intenso, fuori di una carrozza. *Larrey* narra della paralisia permanente, residua del forte freddo provato alla campagna di Russia. Codesta paralisia, fortunatamente passaggera, è stata provata da tutti che si trovarono in simile circostanza.

Ciò però a cui io ritorno, e su cui io richiamo l' attenzione dei medici si è, che il primo effetto della esposizione parziale a freddo forte è la paralisia: mentre l'effetto più remoto è l'indebita azione. Siffatto principio ottiene illustrazione della seguente storia di tic spasmodico, importante sotto molti riguardi. Essa è redatta sotto forma di lettera, e da me diretta a persona molto autorevole in proposito.

« Mio Signore, — Ho visitata la signora — —, prima del mio recente viaggio in Svizzera, ed oggi, dopo il mio ritorno, ho veduto la corrispondenza epistolare tra voi, e il sig. — —, di — —, sul caso della dama. Vi è stata per certo alcuna mala intelligenza su questo caso, perocchè il sig. — — parla dell' « affezione *trasportatasi* da un lato della faccia all' altro »; e voi dite che vi ha per certo un po'di *debolezza* della porzione dura del lato *sinistro* ». Ora io sono d' avviso che non ci sia stata mai alterazione dal lato affetto, e che non trattasi già della porzione dura del lato sinistro indebolita, ma sì di irritazione della porzione dura *destra*, per cui si è prodotto lo spasmo.

« Mi spiegherò.

« La causa probabile fu l' esposizione a forte vento freddo.

« Al *primo* presentarsi della malattia, la faccia era tirata verso il lato *sinistro*, ma la palpebra *destra* era paralizzata, essendo necessario adoperare il dito per chiuderla, e stando *più aperta* che la sinistra, la quale era nel suo stato *naturale*. Qualche tempo dopo la faccia venne tirata a *destra*, e allora l'occhio *destro* che prima aprivasi, divenne *meno aperto* del sinistro: e *il sinistro* era *di nuovo* nel suo stato *naturale*.

In una parola, il cambiamento fu dalla *paralisia allo spasmo*,

ma fu dallo stesso lato, — *sempre il destro*: e quindi non trattasi di *debolezza* della porzione dura *sinistra*, ma di irritazione della *destra*. L'occhio *destro* fu sempre *morbosamente* affetto, dapprima da *paralisia*, indi da *spasmo*: il sinistro è *sempre* stato *naturale*.

« La *sensibilità* non venne mai *alterata*.

« Presentemente ogni cosa è *spasmodica*, e ciò del lato destro della faccia.

« La palpebra destra è d'ordinario più chiusa che la sinistra, e quando è chiusa per atto volontario viene stirata un po' di traverso (a destra); e durante il riso, è spasmodicamente chiusa senza alcun atto di volontà.

« Tutto il lato destro della faccia è spasmodicamente tirato a destra nel ridere, nel parlare, o *mangiando dalla parte destra* della bocca, e viene a *formarsi* una *nuova* pozzetta a destra del mento. Tutto è naturale *a sinistra*, fuorchè un leggiere stiramento prodotto dall'azione spasmodica della parte destra. La *palpebra* è naturale, e la masticazione si eseguisce naturalmente da cotesto lato, eccettochè dove è guasto un dente. È chiaro che qualunque siane stata la causa, ed io sospetto forte che sia stata l'esposizione ad un forte freddo, essa dapprima indusse quella alterazione nella porzione dura del lato destro dalla quale fu prodotta paralisia, e che essendo *scemata*, è ora caratterizzata da spasmo. Pertanto i rimedi vogliono essere applicati *a destra* non *a sinistra*, qualora si vogliano applicare in vicinanza del nervo motore, immediatamente o rimotamente alla sede della malattia. Io ho veduto molti casi in cui la malattia ha cominciato con paralisia, e declinò in affezione spasmodica della porzione dura dello stesso lato. Ho veduto eziandio *un* caso non equivoco di paralisia che aveva affetta la porzione dura da amendue i lati, nello spazio di parecchi anni. — Sono vostro ecc.

14, Manchester Square, Settembre 1840 ».

Per mala intelligenza riguardo a questa affezione, della quale ho ragguagliato nella suddetta lettera, i rimedii erano effettivamente applicati al lato della faccia non ammalato.

Non occorre dire che in tali casi non dovremo aspettarci di trovare alcuna alterazione nel cadavere.

Conchiudo collo stabilire che in tutti i casi futuri di malat-

tie del sistema nervoso, dovremo fare attenzione ai varii punti sviluppati in questa Memoria, nell'ordine dato nella Tavola che segue:

I. I sintomi cerebrali.
  1. Eccesso o difetto nei sensi; dolore.
  2. Delirio, coma.
  3. Paralisia.

II. I sintomi spinali veri.
  1. Spasmo clonico o tonico.
  2. Paralisia, -- riguardo
    a) alle funzioni dell' ingestione,
    b) alle funzioni dell' escrezione,
    c) al sistema muscolare in generale.
  3. Le azioni reflesse e retrograde.
  4. L' irritabilità della fibra muscolare.

III. I sintomi ganglionici — riguardo
  1. Alla nutrizione.
  2. Alla temperatura.
  3. Alle secrezioni, specialmente a quelle
    a) dei bronchi,
    b) dello stomaco e degli intestini,
    c) dei reni e della vescica.

IV. Gli effetti dell' emozione.

V. Gli effetti della commozione, o scossa.

VI. Gli effetti della contro-pressione, ecc.

Ciò che manca ora si è una serie di casi di tal genere, raccolti colla cura e colla minutezza propria di *Louis*, e analizzati e comparati esattamente.

Poscritto. — Chiamo l'attenzione dei medici sopra una sorgente di sintomi nelle affezioni encefaliche, la quale non venne finora avvertita da nessuno; vale a dire l' influenza dell' irritazione delle *membrane* del cervello nell'indurre affezioni *spasmodiche*.

In un esperimento, che mi propongo di ripetere avanti alla Società, ho trovato che sebbene ogni specie di irritazione, la puntura, la lacerazione, ecc. del cervello e del cervelletto siano affatto senza effetto, pure la puntura e il pizzicamento della dura madre inducono immediatamente movimenti spasmodici del bulbo dell' occhio, delle palpebre, della testa, ecc.

Cotesti effetti sono probabilmente indotti per mezzo delle branche del nervo trifacciale, il quale, come il ricorrente dell'*Arnold*, si sa che dà rami alla dura madre, e può distribuirsi eziandio alle altre membrane entro il cranio.

Questo argomento ha bisogno di ricerche: prima le esperienze, alle quali succederanno le osservazioni. Le membrane entro il cranio, e quelle della spina, le membrane *sierose*, ed i tessuti *interni* in generale saranno sottoposte a questo esame.

Del che darò ragione in una successiva Memoria.

(*Nel prossimo volume il fine dell' Estratto*).

Intorno alla gangrena secca, e sull' uso del cauterio attuale nella medesima. Ragionamento letto alla Reale Accademia di Lucca nella tornata de' 10 settembre 1841, dal socio ordinario dottor Ermenegildo Tessandori, *Professore di patologia esterna e di ostetricia nel R. Liceo. Lucca, tipografia Bertini*, 1842. — *Osservazioni di* Odoardo Linoli.

A volere che i lettori di questi Annali entrino nello spirito delle mie Osservazioni, bisogna che io dia prima un breve, ma esatto estratto del lavoro del sig. prof. *Tessandori*.

Muove l'Autore il suo ragionamento dal far conoscere che la serie delle gravi malattie, che per somma sventura affliggono la umana specie, la maggior parte di esse ci rimangono sconosciute per la natura delle cause, e per il loro modo d'agire. Da ciò esserne derivata l'incertezza nella loro medicatura, e l'inefficacia di molti medicamenti che vennero sperimentati per ottenerne la guarigione. Nel novero di tali infermità pone l'Autore la gangrena secca, la quale attacca per lo più gl'individui d'età avanzata, sì gli uomini, che le donne, e fra questi quelli che conducono vita molle ed agiata. Annovera i fenomeni che sono precursori della di lei comparsa: comparsa che sia, alle volte progredisce a tutto l'arto, e qualche rara volta si arresta per sola opera della natura. L'e-

sito, per lo più funesto, ha fatto sì che i pratici si sono indotti a rintracciarne la causa, per scendere alla scelta, ed all'applicazione dei rimedj; e siccome una tale indagine è rimasta senza effetto, quindi il cieco empirismo signoreggiò nella cura della medesima, e mai si ottennero costanti e desiderabili effetti. In vista di ciò l'Autore si propone: « 1.° di far conoscere in quale conto debbano aversi le opinioni esposte dai più distinti patologi; 2.° di manifestare alcune idee che possono considerarsi come verosimili intorno alla cagione di questa malattia, e alla sua azione locale. Sarà finalmente parlato del metodo curativo, e d'un rimedio che reputo valido a guarirla in molti casi, e la cui efficacia mi venne opportunamente confermata da una pratica osservazione (pag. 5). »

Per la genesi di tale gangrena enumera le affezioni organiche del cuore, e suoi vasi, e siccome l'accurata osservazione ha mostrato esistere tali affezioni, e non essere comparsa la gangrena, quindi non crede che si debba concludere quest' ultima essere cagione della prima malattia. Ciò non ostante guidato da fatti ei dice: « Ed io non sono lontano dal credere che questa estesa degenerazione vascolare fosse quella appunto che facesse insorgere la mortificazione negli individui citati dal *Cooper*, dal *Bekel*, dal *Nuish*, dal *Thomson*, dall'*Hodgson* (e poteva anche dire dal *Linoli*), perchè tutti questi pratici insigni altro non osservarono nelle membra dei loro malati che le arterie ossificate, ed ostrutte (pag. 8) ». La frequenza con la quale succede la gangrena secca ha indotto l'Autore a persuadersi che esistono altre cagioni nella macchina umana, valevoli ad estinguere le funzioni vitali nelle parti che sono esposte, e quindi fa menzione e del freddo eccessivo, e della legatura, e della compressione di un' arteria principale d'un membro, e dell'uso della segale cornuta, e dell' affezione venerea e scorbutica, e finalmente senza infiammazione, specialmente quando è prodotta da quel germe stesso che suol cagionare acute e gravissime infermità (pag. 10). Dal comparire senza infiammazione una tale gangrena, il nostro Autore prende subito coraggio nel dire che questa grave malattia non si dovrà curare segnatamente colle emissioni di sangue. Di più dice: « E se al *Dupuytren* nella Francia, e se nell'Italia al *Linoli*, qualcuno fra gli individui che furono affetti da simile

morbo guarirono coll'opera di replicati salassi, è da notarsi che la gangrena nei medesimi, sebbene avesse i caratteri della secca, fu però sempre accompagnata da dolorosa tumefazione delle parti che erano in confine con quelle che avevano perduta la vita (pag. 10) ». Per far conoscere al lettore quando in tali malattie si debba ricorrere al salasso, cita il dubbio di *Dupuytren*, l' opinione del *Marjolin*, e del *Boyer*; e poteva benissimo fare menzione anco del *Linoli*. Detto ciò (pag. 12), asserisce essere veramente impossibile lo stabilire in qual modo si prepari il principio di questa pericolosa infermità, e sembragli che una tale sorgente derivar possa da un disordine nella funzione della digestione, e per convalidare una tale ipotesi cita il *Boyer*, ed il *Pott*, l'*Hebreard*, ed il *Jeanroi*, e poscia dice (pag. 13) che « il *Quesnay* riferisce che il sig. *Peyronie* guarì una gangrena secca colla proibizione del vino ad uno che ne abusava ».

Ammesso dall'Autore che per un' alterazione qualunque nelle funzioni digestive si preparano dei principj perniciosi che estinguere possono la vita delle parti sulle quali vengono depositati; questi non sempre produrranno gangrena secca, ma umida mortificazione, perchè in tale caso i vasi sanguigni di lei potranno ancora per qualche tempo esercitare il loro uffizio. Passa poi l'Autore a dire essere cosa difficilissima lo stabilire se la genesi di questo principio morboso sia temporaria e locale, oppure per esuberanza, o per continua riproduzione ne contamini l' intera economia. Porta delle ragioni che convalidano l' una e l' altra opinione, che il lettore potrà riscontrare nel di lui Ragionamento

Esposte e considerate le opinioni tutte che intorno alla gangrena secca tennero i più distinti patologi, scende a tenere parola del metodo curativo. E primieramente dice che inutili riescono le regole igieniche, purchè non sia l'effetto dell'interno e continuato uso della segale cornuta. Allorquando poi è comparsa, la chirurgia ha proposto e praticato dei mezzi per arrestarne i progressi, e quindi ottenere la sollecita separazione dell' escara; ma questi mezzi hanno per lo più fallito, atteso essere impossibile rimuoverne la causa. Quando una tale gangrena non sia l'effetto di affezione venerea, alcuni hanno adoperato la china, e *Rusbworth* fu il primo che nel 1715 l'adoprò, e venne confermato l'uso da *Amayande* e *Douglas*, e da *Schipton* e *Monro*. Mostrarono l'inu-

tilità di questo farmaco la lunga esperienza di *Pott*, *Thomson*, *Cooper*, *Guthrie*, *Boyer*, *Quesnay* e di *Delpech*; e *Pott* proclamò utile l'oppio, quantunque abbia confessato d'averlo talvolta inutilmente impiegato, come inutilmente l'impiegarono il *Nannoni* ed il *Vaccà*, e tanti altri; talchè l'Autore dice che sotto qualunque metodo curativo, come senza di esso si sono osservate e delle guarigioni, e delle mortalità, e per conseguenza la scienza chirurgica non è sino a qui pervenuta con i mezzi già esposti a prevenire e a distruggere in modo sicuro la causa mortifera interna di questa gangrena. A riempire tanto vuoto l'Autore così si esprime: « Ed è pur necessario che in tanta penuria di rimedj, e nelle circostanze su riferite, uno pur se ne provi, che senza nuocere all'infermo, possa distruggere l'interna cagione maligna della gangrena secca, e possa arrestare i progressi di così grave malattia. Il cauterio attuale, o l'applicazione del ferro candente, sembrami essere convenevole per ciò conseguire (pag. 23) ». Propone l'Autore questo rimedio per essere stato rinvenuto proficuo nella cura dell'antrace, della pustola maligna, e della gangrena d'ospedale, e per conseguenza egli dice: « Perchè non dovrà l'azione di lui mostrarsi efficacissima per frenare il corso della specie di mortificazione che tanto a noi preme per i tristi suoi risultamenti? (pag. 23) ». Nè dall'escludere un tale rimedio per la cura della gangrena secca valse il pensiero che questa sia diversa dall'umida; ma anzi fu in sequela di tutte l'esposte ragioni che si decise il nostro Autore a tentarlo per la prima volta in un non giovane d'età; e tanto più fu autorizzato a sperimentarlo, giacchè oltre che sembrasse essa « spontaneamente arrestarsi, perchè un cercine di un rosso più vivo, appariva alla circonferenza dell'escara; ma ben presto svanivano le lusinghiere apparenze, poichè l'esacerbazione del notturno dolore, il più fosco rossore dei contorni, il distacco della cuticola dalle parti nelle quali di nuovo si estingueva la vita, il color nero che assumevano le medesime, e la loro quasi cornea consistenza indicavano abbastanza la natura, e il dilatamento della mortificazione. Intanto senza alcun moto febbrile, di giorno in giorno, sebbene in modo ineguale, essa estendeva i suoi confini. Già l'ammalato era divenuto più tristo, più abbattuto: più lurido appariva il suo aspetto. Qua e là, tanto al

piede che alla gamba, si osservavano delle macchie rossastre di ineguale forma e grandezza; l'arteria poplitea, la pedidia conservavano la loro pulsazione. Dopo avere inutilmente provato il salasso, l'oppio, la china, le applicazioni ammollienti, e quanti altri mai rimedj sono stati raccomandati in simili casi, volli ricorrere al cauterio attuale (pag. 26) ». Affinchè poi questo mezzo potesse essere adoperato con successo, a senso dell' Autore era necessario che esercitasse l'energica sua azione, non solo sull'escara, ma eziandio sulle parti circonvicine, le quali alla superficie presentavano quel rossore violaceo che in tale circostanza presagisce localmente la perdita delle funzioni vitali (pag. 26). Dietro un tale sperimento l'ammalato ricuperò la sua perfetta salute. « Nell'usare per altro del cauterio attuale in simili circostanze, reputo necessario di avvertire di togliere avanti l'operazione la maggior possibile quantità d'escara per giungere più presto alle parti sane, sulle quali deve farsi sentire l'azione del fuoco, e perchè il ferro candente conservi più lungo tempo il calore (p. 27) ». Avvedutamente poi fa osservare che se la cagione di essa è inamovibile, oppure maligna, il cauterio attuale riescirà inefficace, come inefficaci riesciranno tutti gli altri medicamenti; ma per altro non doversi arrestare il pratico dall' adoprarlo, mentre altrimenti i giorni dell'ammalato non sarebbero allo stesso modo salvi (pag. 27).

Data da me un' idea chiara e precisa del Ragionamento del prof. *Tessandori*, mi sia permesso il trattenermi alquanto intorno al medesimo con alcune mie osservazioni. I lettori di questi Annali non ignorano, come non l'ignora il prof. Lucchese, quanto io abbia scritto intorno alla malattia, della quale il detto professore ha preso a discutere. Infatti nota è la mia Memoria, note sono le lettere scritte al chiarissimo prof. *Pacini* di Lucca (1), e per conseguenza non sarà tempo del tutto perduto, se io ora richiamo l'attenzione dei lettori sulla gangrena secca, giacchè reputo mio dovere fare alcune emende a quanto io aveva preso a sostenere in tutte e tre quelle mie scritture. E per essere coerente con me medesimo e col ragionamento del prof. *Tes-*

---

(1) Linoli. *Istoria, e Riflessioni patologico-cliniche sulla gan-*

sandori, io terrò dietro a quanto egli ha scritto, onde i lettori viemmeglio si rammentino quanto io aveva di già detto, e quanto mi rimaneva a dire a compimento de' miei studj intorno a sì grave argomento.

A principio della mia Memoria io diceva: « Questa malattia, piuttosto rara, ha veramente più bisogno di essere in particolare studiata e meditata al letto degli ammalati, di quello che letta superficialmente negli elementari trattati, che per quanto buoni e dotti essi sieno, ciò non ostante i loro autori non si sono accostati alla meta desiderata. Infatti quanti dubbj ed incertezze rimangono da dissiparsi sulla causa, che l'hanno sviluppata. La funesta influenza di questa terribile malattia sul rimanente della nostra animale economia, quindi sulle funzioni tutte, giacchè una si concatena con l'altra; i numerosi e proteiformi fenomeni che insorgono; l'incertezza che lasciano questi del come si sono manifestati; l'incostanza del metodo curativo da tenersi, sono tanti mezzi involti in dense tenebre, che il pratico prudente cerca di schiarire con ogni sua possa, onde evitare gli scogli, sapendo che la strada è aperta (p. 21)». E più sotto io diceva: «Bisogna osservare con spirito filosofico la natura, riunire molti identici fatti, prendere il loro insieme per principj, ed avventurare in seguito qualche conseguenza. In questa mia Memoria « Sulla gangrena secca », sarà mio dovere tessere prima l'istoria della medesima avuta a curare; riunire a questa molte altre storie; quindi studiarne la causa, per poscia adottare il metodo di cura il più razionale possibile (pag. 26). » Diffatti descritta l'istoria, riportate molte altre, scesi a studiarne la causa: e nel far ciò, chiamate a rassegna le opinioni di tutti i patologi, ove maggiormente fermai la mia attenzione fu sulla spiegazione della così detta ossificazione de' vasi arteriosi, che da me venne

---

grena secca. Firenze, 1834. — Pacini. *Nuovo Giornale de' Letterati, n.° 75, maggio e giugno. Pisa, 1834.* — Linoli. *Sulla gangrena secca. Lettera prima. Annali di medicina. Giugno 1835.* — Pacini. *Intorno alla gangrena secca. Riflessioni critiche. Pisa, 1837.* — Linoli. *Intorno alla gangrena secca. Lettera seconda. Pisa, 1837.*

attribuita al prodotto d'angioite. E qui a dir vero errai tanto nel ritenere qual segno d'angioite il rossore pavonazzo, quanto nell'ammettere quale prodotto d'infiammazione l'ossificazione dei vasi. E primieramente errai nel ritenere il sistema arterioso attivo, mentre meditazioni profonde, ed esperimenti molti m'hanno indotto a credere che il solo cuore è l'organo attivo della circolazione; da quest'errore scesi nell'altro col ritenere il rossore rubicondo della membrana interna delle arterie, quale prodotto d'infiammazione; e da questo errore precipitai nell'altro, di credere che l'ossificazione è prodotto angioitico: e da questi due errori passai sollecito al terzo, vale a dire che tanto la gangrena secca, quanto la gangrena in generale, sono costantemente effetto d'infiammazione: ecco come mi sono tolto da tali errori.

Nel tempo che la mia mente era tutta rivolta ad indagare se l'infiammazione era atta o no a generare e distruggere la fibra vivente, era parimenti rivolta a confermare od atterrare un'altra sentenza Rasoriana, vale a dire che la membrana interna delle arterie non s'infiamma, poichè non possiede vasi sanguigni: e il frutto di tali mie prime indagini era registrato nella Memoria che in parte lessi al Congresso di Torino. Dietro l'imparziale risultato di quelle mie prime esperienze conobbi esser giuste le riservatezze di *Bouillaud*, le incertezze di *Boisseau*, i necroscopici trovamenti rimarcati da *Gendrin*, da *Andral*, da *Louis*, da *Rostan*, da *Dutrochet* e da *Hodgson*, e principiarono a non aver in me certezza l'osservazioni di *Haller*, di *Meckel*, *Broussais*, *Dupuy*, *Roche* e *Sanson*, *Tommasini*, e di tanti altri, i quali ritenevano quale effetto d'infiammazione il color rosso pavonazzo. Fu allora che, ripetuti gli esperimenti di *Laennec* e di *Nespoli*, ogni qualvolta io apriva il cadavere d'individuo morto dopo lunga malattia ed agonia, e soggetto a varia temperatura dell'atmosfera, e riscontrato nell'interno delle arterie il color rosso-pallido, o vermiglio, o violaceo intenso, io lo ritenevo non più quale effetto d'infiammazione, ma bensì lo attribuivo alla maggiore o minore coagulabilità del sangue, alla poca o molta copia del suo siero, e alla sua deliquescenza, non che all'azione dell'atmosfera, nella quale da più o meno lungo tempo aveva soggiornato: talchè conchiudevo che eravi bisogno di nuovi fatti per assicurare, o no, l'esistenza dell'angioite. Se adunque un tale

rossore non è prodotto costante dell'infiammazione, io dicevo a me stesso, quale n'è dunque la cagione operatrice nel cavo dell'arteria? Diciamolo ora francamente, giacchè solo lo accennavo nella mia Memoria: alla facoltà inerente alla membrana d'imbeversi della materia colorante del sangue, o ematina; facoltà inerente alla porosità organica che eminentemente possiede, porosità negata da *Cuvier*, ma poscia ammessa e riconosciuta da tutti. A questa causa precipua io era di sentimento doversi attribuire il rosso-pavonazzo che osservavo nel cavo de' vasi arteriosi e venosi; e tanto più scesi in questo sentimento allorchè mi feci a riflettere all'esperienze di *Laennec* e di *Nespoli*, e allorchè presi a più severo e scrupoloso esame tale membrana: e in realtà non vedendovi vasi sanguiferi, mi fu forza dire a me stesso, è impossibile che s'infiammi, poichè manca in essa l'elemento necessario a produrre infiammazione, cioè il sangue. Pure, allorchè m'incamminai alla volta di Torino, io non sapeva ancora del tutto dimenticarmi i nomi venerandi di *Sasse*, *Portal*, *Frank*, *Hunter*, *Abernethy*, *Tommasini*, e di tanti altri. È duro, e quasi direi impossibile, cancellare dalla memoria ciò che uno ha appreso nell'aprile de' suoi studj! E pure è forza convenire che solo il tempo è il maestro severo delle umane cognizioni, e il giudice imparziale degli umani giudizi! A Torino ebbi luogo di parlare col cav. *Rossi* di Parma; ebbi luogo d'assistere alla lettura d'una Memoria dell'amico mio il dott. *Freschi*, e fin d'allora sempre più m'invogliai di prendere detta membrana a severo esame, e ripetuti gli esperimenti del cav. *Rossi* non mi fu mai possibile rinvenire in detta membrana vasi capillari sanguiferi. Udii le forti discussioni su questo riguardo che ebbero luogo al Congresso di Firenze (1), e posso ora assolutamente asserire che numerosi, e ripetuti esperimenti non mi hanno mai indotto a vedere vasi sanguiferi in detta membrana. Di più ho dato gran valore al savio e giusto eccitamento del dott. *Calderini*, il quale dicea: « A'fisiologi adunque il ritornare su questo argomento, e definirlo una volta: e dico ai fisiologi, poichè a questi spetta il determinare se, o no, sia organica la tonaca interna de' vasi, se

(1) *Annali universali di medicina, gennajo, 1842.*

fornita di vasi capillari, ecc.; se, in una parola, la struttura sua sia tale da poter essere presa da flogosi (1) ». Ecco gli sperimenti che ho instituiti, e se questi saranno, o erronei, o mal fatti, altri li ripeteranno meglio di me: a me per ora bastami l'esporli tali e quali gli ho instituiti (2).

Io mi diedi a prendere a severo esame arterie di bue, di cavallo, di agnello, di capretto, e in tutte queste arterie non mi è mai riescito, ripetuto lo sperimento del cavalier *Rossi*, vedere vasi sanguiferi che dalla media si diffondessero nella tunica interna. Questi sperimenti non mi persuadevano gran fatto poichè trattavasi di arterie o di vene di animali svenati, sicchè pensai di esaminarne di quelli, ai quali non fosse neppur tratta una stilla di sangue. Oggetto del mio primo esperimento fu un cane sano, vegeto e robusto, e pensai di farlo morire istantaneamente con un forte colpo sul capo; e il colpo fu così ben diretto, che il cane rimase estinto sull'atto. Dopo sei ore l' aprii e rinvenni sangue tanto nelle arterie maggiori, quanto nelle vene. Pulite queste non mi riescì vedere neppure un vaso, e fatto lo sperimento del cavalier *Rossi*, neppure con questo mezzo scorsi traccia di vasi nella loro membrana interna. Altro più piccolo cane fu fatto morire affogato; come affogati feci morire tre gatti: e neppure nelle vene ed arterie di questi animali mi riescì scoprire traccia di vasi che serpeggiassero nella loro interna membrana. Due agnelli vennero sottoposti allo stesso sperimento, e anco questi mi diedero il medesimo risultato. Aperto con la massima sollecitudine il petto d' altro agnello, ed afferrato con la mia mano il di lui cuore, onde impedirne la circolazione, e sottoposte le vene ed arterie allo stesso scrutinio e sperimento, non vidi vasi sanguiferi nella tonaca interna de' suoi vasi. As-

---

(1) *Annali universali di medicina, gennajo 1842, pag. 50, in Nota.*

(2) *In altro mio lavoro procurerò di far conoscere il resultato de' miei sperimenti, onde mettere in chiaro i caratteri che distinguono il rossore dell'interno dell' arterie, quando credesi effetto d' arterite, da quello che può essere avvenuto dopo morte, o per imbibizione cadaverica.*

sicurato ben bene un cane, e fatto all'estremo defaticare, onde più animata ne fosse la di lui circolazione, e mercè quindi un laccio che avevo posto intorno al di lui collo, venne strozzato e lasciato fino al giorno dopo; trascorso questo tempo, lo aprii, e eseguite tutte le indagini possibili, e ripetuto lo sperimento del cav. *Rossi*, la membrana interna de'suoi vasi non mi offrì traccia di vasi. Ripetei e ripetei tali sperimenti in altri cani, gatti ed agnelli i quali erano sicuramente sani, e non mi è mai riescito vedere ombra di vasi che veramente, se esistessero, si dovrebbero vedere. Io non so se con questi sperimenti avrò corrisposto al savio divisamento del signor dott. *Calderini*; d'altronde, meno che in animali che, a nostro beneplacito, gli possiamo fare morire in mille maniere, non saprei quale altro mezzo trovare, onde porre in chiaro se la detta membrana possieda o no vasi capillari sanguiferi. In un cane eseguii anco l'injezione di materia colorante, ma il risultato fu eguale, talchè posso con tutta candidezza asserire che in tutti e quanti i miei sperimenti non mi è riescito vedere vasi capillari sanguiferi che serpeggiassero nella tonaca interna de'vasi. Ora dunque se in istato fisiologico vasi sanguiferi non possiede, è certo che non può essere presa da flogosi; e se non può esserne presa, nemmeno possono esserne effetti il color rosso-pavonazzo, e la così detta ossificazione, come io tenacemente presi a sostenere nella mia Memoria e nelle lettere indirizzate al signor professor *Pacini*, quantunque nell'ultima mia lettera, nascendomi de' dubbi, abbia scritto: « Poichè sono intimamente convinto che fino ad ora le nostre dispute, non hanno ancora portato quella chiarezza in tale materia, che la gravità dell'argomento richiede; e solo il tempo, solo ulteriori osservazioni basate su fatti convalidati dall'anatomia patologica potranno chiarire e mettere nel suo vero aspetto » (p. 37, lett. II). Nè m'ingannai, poichè essendo la membrana interna priva di vasi capillari, quindi non può andare soggetta alla infiammazione, e per conseguenza quella deposizione di fosfato calcareo, cui vanno soggette e arterie e vene non è, nè può essere, quale prodotto d'angioite. E davvero bisogna proprio essere veramente ostinati a voler credere che una tale deposizione di fosfato di calce sia prodotto d'infiammazione, quando fra i veri prodotti di infiammazione non si osserva? E come è mai possibile che

l'infiammazione signoreggi a tal segno nel cuore da farlo divenire osso e pietra, come è stato osservato da *Morgagni*, da *Testa*, da *Albertini*, da *Haller*, da *Cheselden*, da *Burns*, *Corvisart*, *Bertin*, e da tanti altri? Come è mai possibile che l'infiammazione signoreggi tanto l'utero da farlo divenire duro-lapideo, che fu d'uopo servirsi del martello per romperlo, stando a quanto ha detto *Mayer?* Come è mai possibile che l'infiammazione signoreggi tanto nelle meningi e nelle altre membrane, di ossificarle a segno da non riconoscerle più per membrane, stando alle osservazioni di *Pares* e di *Heberden?* Che se guidato da fatti presi a nudo ed imparziale esame, e non più allucinato dall'autorità di uomini per altro mai sempre venerandi, sono costretto a disdirmi di ciò che tenacemente avea sostenuto, e sono costretto a confessare che quell'accumulamento di fosfato calcareo fássi nel tessuto cellulare che unisce la tunica interna alla media non per prodotto flogistico, ma per causa a noi incognita; io sono egualmente costretto a confessare che il vero disse *Baillie*, il quale ha asserito essere frequentissimo in alcuni paesi dopo il sessantesimo anno, e dopo il trentesimo, secondo *Stevens*; e che *Bichat* ha detto che su dieci individui ve ne sono almeno sette che presentano delle incrostazioni di tale fosfato calcareo al di là del settantesimo anno: talchè sembrerebbe che *Cooper* non avesse intieramente torto di considerare questo accumulamento calcareo come uno stato normale della vecchiaja, e solo essere morboso nella gioventù, come è stato detto da *Tissot*. Per quanto hanno detto i suddetti autori sembrerebbe essere vero il concetto che il prof. *Tommasini* aveva, tanti anni or sono, esposto nelle sue « Lezioni critiche di fisiologia »; vale a dire di considerare, cioè, il processo della vita niente altro essere che un processo di progressivo induramento di parti. Ora poi questo processo di progressivo induramento di parti per *Tommasini* stesso (vedasi il terzo volume sull'Infiammazione) non è più un processo della vita, ma bensì un esito della infiammazione; talchè, a senso di *Tommasini*, per infiammazione si nasce, e per infiammazione si muore. — Ma di già altrove ho discusso sì grave argomento, e tornerovvi di bel nuovo in altra circostanza: per ora mi è forza seguitare le osservazioni che ho intraprese.

Dal fin qui esposto risulta che la membrana interna delle vene e delle arterie non è fornita di vasi capillari sanguiferi, quindi non può infiammarsi. Dal fin qui esposto resulta che quell'accumulamento di fosfato calcareo non è prodotto d'infiammazione; sarà forse prodotto d'infiammazione la gangrena secca? Io sento, già dissi altrove, io sento tutta l'importanza di sì interessante e grave materia, sento punto al vivo il mio amor proprio, ma « Vult libertas dici vera, meraque virtus », e perciò mi fo animo e mi armo di buona volontà, giacchè alla pura scuola de' fatti e dell' esperienza furono maturate le ragioni che mi indussero a mutar opinione, e nutro viva speranza che altri dal mio esempio vorranno pigliare norma, onde con tutta ischiettezza confessar gli errori e i dubbj, quando ne abbiamo fondata ragione (1). Lungi io dall'essere proclive a tornare nella mia prima opinione, sempre più mi sono confermato che la gangrena non è prodotto d' infiammazione; sia umida, sia secca, sia come si voglia, purchè sia gangrena. Diffatti fra i visceri ed organi che più di tutti vanno soggetti alla infiammazione, i polmoni godono il primato. Ebbene, la gangrena quasi mai succede, mentre frequentemente osserviamo epatizzazione, pseudo-membrana, idro-polmone, idrotorace, ascessi, empiema veri prodotti d'acuta o cronica infiammazione; talchè se in realtà la gangrena fosse prodotto d'infiammazione, perchè non si osserva in quegli individui che dovettero soccombere sotto l'uso dell'incendiario metodo Browniano, ne'quali fu estratta neppure una stilla di sangue? Dunque la gangrena non è esito d' infiammazione, ma riconosce tutt' altra causa. Diffatti trovo in *Laennec*, il quale, dopo maturo esame, dice che la pneumonite gangrenosa riconosce per causa una infezione generale de' liquidi, come avviene nell' antrace e nella pustola maligna. Trovo in *Bouillaud*, il quale ammette per cagione principale una profonda alterazione ed avvelenamonto dei liquidi. Trovo in *Bufalini* che la cagione d' una tale terminazione dipende dall'essere la fibra mancante di vitalità, di resi-

---

(1) Linoli, « *Se l' infiammazione abbia facoltà di rigenerare, o distruggere la materia vivente* ». *Ann. di medicina, gennajo, 1840.*

stenza alle potenze nocive, quindi più pronta a disciogliersi e morire. Dunque anche a senso di questi autori la gangrena del polmone ripete tutt'altra causa che l'infiammazione. Ora se tutt'altra causa ripete la gangrena del polmone, organo tanto soggetto alla infiammazione, a più giusto motivo avremo diritto di escludere la gangrena, come prodotto d'infiammazione in qualunque siasi altra parte del nostro corpo, o di qualunque specie sia la gangrena. Vera fu dunque la sentenza del clinico di Lucca, signor *Franceschi*, che ripetè la causa della gangrena secca del nobile mio paziente a vizio deleterio. Vera dunque è la sentenza di tutti quei nosologi che ripetono la causa della gangrena che si sviluppa in alcune contrade dell'Assia, di Voigtland, nel Cantone di Friburgo, nei dintorni della Boemia e nella Slesia, all'uso che fanno quegli abitanti della segale cornuta. Vera è dunque la sentenza di que'nosologi che ripetono la causa della gangrena che si sviluppa nell'estremità dei colerosi ad un principio deleterio: come ad un principio deleterio quella che si manifesta nell'antrace, nella pustola maligna, e quella degli spedali e delle carceri. Vera, verissima è la sentenza del professor *Rasori*, che l'infiammazione non distrugge neppure una fibra dell'umano organismo: quindi saviamente disse *Freschi:* « Ciò almeno sarà in quei casi, nei quali d'essa si svolge per qualche sostanza venefica, deleteria, che sia compenetrata nei tessuti viventi ».

Esposti questi miei ulteriori sentimenti sulla causa della gangrena in generale, e venendo in particolare alla secca, non escludo mica che l'ossificazione delle arterie non vi influisca; ma saviamente hanno riflettuto i patologi che non è, nè può esserne, causa assoluta; e diffatti il nobile mio paziente morì il 16 luglio 1841 per colpo apopletico, e sebbene fatta da me l'autossia io abbia trovate tanto le arterie del membro che fu affetto dalla gangrena secca, quanto quelle del membro sano, pure non successe più gangrena. È forza dunque convenire che l'ossificazione delle arterie per sè sola non è atta a produrre gangrena, meno che in quei casi nei quali fosse in realtà obliterato il lume, o mercè grumi sanguigni, o per qualunque altra causa meccanica, per cui non si possa effettuare il circolo sanguigno; ed allora insorge, è vero, gangrena, ma non per prodotto d'infiammazione.

Chiarite così le cose intorno a sì grave argomento, eccomi a dire qualche parola intorno al metodo curativo, e siccome il signor professor *Tessandori* ha detto: « E se al *Dupuytren* nella Francia, e se nell'Italia al *Linoli* qualcuno fra gli ammalati che furono affetti da simile morbo guarirono coll' opera di replicati salassi, è da notarsi che la gangrena nei medesimi, sebbene avesse i caratteri della secca, fu però sempre accompagnata da dolorosa tumefazione delle parti che erano in confine con quelle che avevano perduta la vita » (pag. 10). Se il signor professor Lucchese non avesse citato il dubbio di *Dupuytren*, l'opinione del *Marjolin* e di *Boyer* intorno al levar o non levar sangue in simile morbo, i lettori del di lui ragionamento potevano benissimo supporre che io ricorsi al salasso, perchè la entità del caso lo esigeva; ma citata l'autorità di tali autori e non fatto punto osservare qual è la mia, sembrerebbe che io pretendessi curare tale gangrena col solo salasso; ora, per togliere ogni dubbio, mi è forza riportare quanto ho detto nelle mie pubblicate scritture. Io scriveva al sig. prof. *Pacini*. « Tale sua veduta mi fa doppiamente meravigliare, poichè in tale concetto patologico mi giudica ingiustamente male, poichè se io insistevo nelle sottrazioni sanguigne, era solo per moderare e correggere quei pervertimenti insorti tanto nel generale eccitamento, quanto nelle parti limitrofe, e continue a quelle che minacciavano gangrenarsi » (lett. I. p. 444): e in seguito io diceva: « Io poi poco credulo a questi decantati vantaggi, sì per le ragioni che dirò nel seguito di questa Memoria, allorchè parlerò dell' oppio, sì perchè sono intimamente convinto che la limitazione di simili gangrene è dovuta alle spontanee evoluzioni dell'organismo vivente, più che alle svariate applicazioni farmaceutiche sulle parti mortificate, e più che all' efficacia dei medicamenti presi per bocca. Conosco che a qualcuno questa tesi sembrerà esagerata, ma posso azzardare di dire che emana dalla statistica e dal comparativo ravvicinamento di rimedj d' indole opposta, cui i pratici troppo creduli attribuirono la limitazione di detta gangrena. Conosco poi che questa tesi non sembrerà esagerata a que' pratici illuminati, i quali spogliati d'ipotesi e di sistemi si fanno a pensare che simile gangrena si ferma, perchè la intima lesione dei nervi e dei vasi sanguigni solamente si estendeva a quella regione di

parti cui cessarono le proprietà vitali, e che lo spontaneo cerchio di demarcazione indica da sè i confini fra le parti che mantennero tutta la loro forza di resistenza, e quella cui mancò la normale influenza sanguigna e nervosa. Nel tempo, io lo ripeto, che i pratici illuminati lasciano a questa spontaneità della natura l' opera del processo distruttore, inculcano per altro di adoprarsi a moderare e correggere i pervertimenti che si manifestano tanto nell'eccitamento generale, quanto nelle parti limitrofe e contigue a quelle mortificate ». Così io scriveva e nella Memoria e nella prima lettera al signor prof. *Pacini*. E nella mia seconda lettera, alla pag. 24, così io scrivo: « E chi non vede che con questo discorso tende V. S. a far credere al lettore che io pretenda di curare la gangrena secca col solo salasso, comunque sia lo stato dell'ammalato preso dalla medesima? A convincere il benigno lettore dalla falsa accusa che V. S. mi appiccica, tornerò a registrare quanto ho scritto alla pagina 94 della mia Memoria: -- L'antiflogistico è sicuramente quello da mettersi in pratica, ed in questo metodo gode sicuramente il primato, il salasso; ma non sempre questo energico e salutare rimedio si può adoperare in tutti i casi, trattandosi poi d' individui d'età avanzata, e che per mezzo di tutti i sintomi da me descritti si dubitasse che fosse per accadere gangrena secca. Io mi rammento d' aver letto le cure fatte da *Senac* con la dieta ed il riposo, e con le preparazioni marziali, senza ricorrere al salasso, per quanto, dice *Giannini*, ne fosse fautore. Mi rammento che il dottor *Bailleu* guarì colla sola dieta un violentissimo orgasmo vascolare, e dietro ciò dovette esclamare: « Mirum id fuit istituta diæta, æger curatus fuit ». Mi rammento che dietro le esperienze di *Halles*, confermate dal grande *Haller*, quanto più si estraeva sangue ad un animale, sempre più il polso diveniva frequente, più celere e più vibrato. Mi rammento che *Bordeu* avendo spinto fino a 32 salassi la cura delle febbri sinoche, il polso si faceva più frequente e vibrante a misura che rinnovava il salasso, e che l' orgasmo vascolare non cessava, se non che pochi istanti prima di morire l'individuo. Sembrami di aver sotto gli occhi alcuni individui affetti da queste febbri sinoche, che attualmente vengono riconosciute quali affezioni flogistiche dei vasi sanguigni, ed il loro curante spingere oltre misura

i salassi, eppure non ottenere la cessazione dell'orgasmo vascolare. Tali resultati da me veduti nei primordii della mia carriera medico-chirurgica, mi resero circospetto, e non tanto amante di molti, e ripetuti salassi, mentre a questi sostituendo una rigorosa dieta, e bevande antiflogistiche, ne ottenevo, e ne ottengo de' salutari effetti. Sempre più mi convinsi di agire in questa maniera allorchè io leggeva che uomini sommi, luminari dell'Italia nostra, raccomandavano moderazione nel salasso: moderazione nel salasso lo raccomandava a' suoi scolari il celebre ed arguto clinico toscano sig. *Angiolo Nespoli*, ed ora cav. Archiatro; e mi gode pur l'animo nel leggere le medesime massime nel celebre clinico di Lucca sig. *Franceschi*, nell'erudito clinico di Parma, sig. cav. *Speranza*, e nel dotto clinico di Camajore, sig. *Pistelli*. Moderazione ne' salassi inspira pure il Rendiconto del famigerato *Tommasini*, moderazione nel salasso suggerisce ancora il genio sommo di *Rasori*, talchè il vincere la flogosi in alcune circostanze senza trarre sangue, e dare invece di piglio a de' farmachi deprimenti è massima omai comune dei dotti, e profondi pratici della nostra illustre penisola... Che se energico e sollecito richiedesi il salasso in molti casi, come nel mio, questo non si può, nè si deve sicuramente mettere in pratica in quelle gangrene che compariscono senza eccitamento generale; e la macchina dell'ammalato trovasi in uno stato di spossatezza, ed allora non si deve avere in mira che la località affetta.—V. S. dice che tornano infruttuosi i salassi, e che tu puoi vuotare le vene a tuo grado in quella gangrena che si fa ad insorgere negli occhi degli scrofolosi e de' venerei, ecc. Io poi voglio essere più liberale di V. S., e dico che i salassi sono infruttuosi in tutte le gangrene, quando veramente sono gangrene, poichè per gangrena intendo la morte assoluta de'nostri tessuti. E chi sarà mai quel pazzo fra gli esercenti la medicina che pretenderà di richiamare in vita una parte assolutamente morta? E non vediamo che anche sotto l'uso dell'oppio, della china, e di qualunque altro farmaco si sarà arrestata la gangrena, ma quelle parti che erano veramente gangrenate hanno dovuto staccarsi dalle parti vive, in onta ai tentativi di richiamarle alla vita? E chi sarà quello sciocco di richiamarle co' salassi? Nessuno al certo.... Chi, in queste oftalmie, cercherà di stabilire dalle varie forme

morbose la varietà d'oftalmie per determinare poscia il vario metodo curativo, perderà un tempo prezioso, che solo nel primo sviluppo del male dà luogo ad arrestarne i progressi, e prevenire le non altrimenti rimediabili resultanze di un'acuta, e grave oftalmia. V. S. crede inattaccabile la causa delle suddette oftalmie sino a che non si possa con qualche idoneo mezzo distruggere il processo specifico insito nella nostra macchina, siccome col mercurio si distrugge il veleno venereo. Or bene, concedasi che il veleno venereo, come generalmente si pensa, venga distrutto, e si neutralizzi specificamente dal mercurio. Ma perchè questo veleno venereo non si può distruggere che lentamente, e dopo molti mesi di cura, V. S. lascierebbe dunque correre in balìa di sè stesso un'infiammazione d'uretra, un' orchitide, una cistite dal veleno venereo stesso cagionata? E mentre tali infiammazioni si curano felicemente, o si frenano col salasso, e cogli antiflogistici, si dirà egli che la medicina si limita ad osservare inoperosa perciò che non si è imparato a distruggere subito il veleno venereo, onde traggono origine?..» (Lett. seconda, pag. 27). — Tale era la mia maniera di curare la gangrena secca, e questa mia maniera di vedere intorno a sì grave argomento, e di clinica esterna, e d'anatomia-patologica io fino dal 1834, 1835 e 1837 resi di pubblica luce, talchè il professore *Tessandori* doveva conoscere e sapere, e, conoscendolo e sapendolo, non dovea soltanto scrivere: « Se al *Dupuytren* nella Francia, e se nell'Italia al *Linoli* qualcuno fra gli individui che furono affetti da simile morbo guarirono coll'opera di replicati salassi.. »; ma alle vedute e maniere di curare degli altri, dovea aggiungere anche la mia, la quale non solo non si allontana punto dalla pratica e di *Dupuytren*, di *Marjolin*, di *Boyer*, ma neppure un ette dalla pratica di tutti i nostri Italiani, uno de' quali ebbe a scrivere in cotesti Annali. « Qui termina l' interessante storia della gangrena secca curata con esito felice dal signor *Linoli*. A questa vanno in seguito varie quistioni e riflessioni circa la causa della gangrena secca in generale, e su quella segnatamente del sig. *Digerini*. Ma porterebbe troppo in lungo quest'articolo il voler riferire tutto ciò che l' Autore asserisce, massime che, nella sostanza ci mostra d'aver anticipato le idee del sig. *François*. Il perchè invitiamo il lettore a voler vedere

in fonte tutto intero il voluminoso ed erudito opuscolo del prof. di Pietrasanta, cui si debbe lode, ed incoraggiamento, affinchè continui con calore a promuovere i progressi dell' arte del guarire (1) ».

Dal fin qui esposto risulta che il sig. prof. *Tessandori* nulla di nuovo ha aggiunto, per il maggior dilucidamento intorno alla genesi della gangrena secca, che non fosse stato detto e dai pratici antichi e moderni, e da me nelle mie tre diverse scritture intorno a sì grave malattia. Che se nuovo egli crede il metodo curativo, coll'adoperare il cauterio attuale, e questo metodo lo crede efficacissimo mezzo di guarigione, in oggi troppo ingiustamente dimenticato da coloro che esercitano l' arte salutare (pag. 23), io dirò candidamente che quando un metodo curativo viene dimenticato, vuole dire che non corrisponde, o non ha corrisposto per la cura felice di tale malattia. Diffatti quelle medesime riflessioni che il sig. prof. *Tessandori* fa al detto metodo curativo sono tali, che difficilmente i pratici giungeranno anche in avvenire a proclamarlo utile e vantaggioso in tal malattia. E trionfi il vero, quando un tale metodo non può adottarsi per la cura di quelle gangrene, nelle quali la cagione di essa e irremovibile, come nell' ossificazione ed ostruzione di tutte le diramazioni arteriose del membro, come erano i tre casi da me avuti nella mia pratica (2); quando non può adottarsi in quelle, nelle quali la causa è maligna e non possa intieramente eliminarsi, io dimanderei al sig. prof. *Tessandori* in quali adunque lo crede efficacissimo mezzo di guarigione? poichè quando anche questo mezzo è riescito proficuo nella cura dell'antrace, o carbonchio maligno, nella pustola maligna, nella gangrena d' ospedale, resta sempre a provare, se senza un tale mezzo gli ammalati avrebbero, o no scampata la vita. Io ho questo dubbio, poichè per quanto è a mia notizia non esiste ancora sopra tali malattie una statistica di confronto : e questo dubbio acquista in me gran valore, quando so d'aver scritto che

---

(1) *Annali universali di medicina, febbrajo e marzo 1835.*

(2) Linoli. *Caso di gangrena secca.* « *Ann. di med.* », *giugno 1835; e Lett. 2.ª Pisa, 1837.*

la limitazione di simili gangrene è dovuta alle spontanee evoluzioni dell'organismo vivente, più che alle svariate applicazioni farmaceutiche sulle parti modificate, e più che all' efficacia dei medicamenti presi per bocca.

Io spero che il sig. prof. *Tessandori* non prenderà in mala parte queste mie poche osservazioni, e anzi nutro viva speranza che se io nel mostrarmi, come ho fatto, non molto proclive nel credere efficacissimo mezzo di guarigione il cauterio attuale per la cura di tale gangrena, ciò è dipeso, prima dal frutto de'miei studj fatti intorno a tale terribile malore, secondariamente dal resultato delle di lui riflessioni: talchè concludo che sarebbe desiderabile che i pratici instituissero degli imparziali confronti, onde ammetterlo, od abbandonarlo nella cura della gangrena secca. Tale è il mio sentimento, in tutto conforme a quello del sig. prof. *Tessandori*.

Sull' ernia dell' utero. Memoria letta dal dottor Giovanni Rose Cormack, *D. M., di Edimburgo, alla Società medico-chirurgica d'Edimburgo il 3 giugno* 1841.

L'ernia dell'utero è accidente così raro, e i casi d'essa sono così difficili a raccogliersi, che io ho creduto conveniente di riunire quelli che mi sono noti, per formarne soggetto di una Memoria.

Riferirò dapprima quelli ne'quali l'utero conteneva il prodotto del concepimento. Il più interessante e in pari tempo il più recente venne osservato, non ha guari a Salamanca, e pubblicato con commenti nel « Boletin de Medecina de Madrid ». Siccome però non ho potuto procacciarmi quell' opera periodica, ne ho cavata la storia da una Memoria separata la quale contiene presso a poco, giova credere, ciò che è riferito in quel giornale (1).

---

(1) Fenómeno raro de Preñez; ò Historia de una Hernia de la Mátriz, etc. (Dos láminas finas) *8.° pag. 23. Madrid, 1840.*

L'Autore della Memoria, è don *Giuliano Ladesma*, professore di chirurgia a Salamanca; quegli stesso che eseguì la isterotomia sull'ammalata.

Caso 1.° — A' 26 gennajo 1839, il prof. *Ladesma* venne chiamato in consultazione per Elena Ramos, di 42 anni, donna maritata, di Salamanca. Era ben conformata, di complessione alquanto robusta, con capelli castagni, e sanguigno temperamento. La menstruazione era sempre stata regolare fino agli ultimi tempi; il polso regolare, respirazione libera; la temperatura del corpo normale. Buono l'appetito, e la digestione normale: le evacuazioni alvine e dell'orina, come di persona sana. Il ventre naturale e molle. Alla parte inferiore della regione ipogastrica aveva un grosso tumore che appoggiava sulle due coscie, e specialmente sulla destra. La sua base, o l'origine di questo tumore, era situata alla parte superiore e destra del monte di venere, estendevasi sulla porzione superiore della pelvi, comprendendo i tegumenti della parte inferiore del ventre dallo stesso lato, discendeva e si prolungava in modo da comprendere il gran labbro, rendendolo estremamente disteso. La base del tumore aveva a quest'epoca (26 gennajo) 22 pollici; la sua circonferenza, nel mezzo, 25 pollici; e 23 pollici la sua maggiore lunghezza. In seguito coteste dimensioni hanno variato assai, essendo scemata la circonferenza del collo, e resa maggiore quella del mezzo, di modo che il tumore venne ad acquistare una forma ovale. Successivamente diventò più sferico, dopo aver fatto uso per qualche tempo, quanto stava in piedi, di un sospensorio che le discendeva dalle spalle. Il colore della pelle del tumore differiva poco dalla pelle normale; eravi solo leggiere edema, e qualche vasi varicosi su d'essa.

Esaminando il tumore colla mano, il dottor *Ladesma* trovò che conteneva un fluido, nel quale sentivasi fluttuare un corpo solido. I diversi maneggi necessarj per conoscere la natura del tumore non cagionavano nè dolore, nè altra particolare sensazione. La donna credeva di esser gravida, e le pareva di sentire il feto a muoversi nel tumore.

Indagando le antecedenze di questa donna, si seppe che aveva avuto sei parti facili, con felici puerperii, essendo sempre stata in grado di ripigliare pochi dì dopo il parto le sue domestiche

occupazioni. Prima di maritarsi era andata soggetta ad ernia inguinale riducibile, che le era diventata più incomoda dopo il primo parto. Quattro mesi prima della comparsa del tumore era mancata la menstruazione, nè per questo le era sopraggiunto inconveniente nessuno; sentiva solo gli incomodi provati nelle precedenti gravidanze. Allorchè apparve il tumore credeva d'essere al quarto mese di gestazione. Dapprincipio esso si presentò sotto le circostanze seguenti:

Un giorno in cui era fuori di casa, e si era inclinata ad un banco per far compera di alcune cose di casa, sentì un incomodo senso come di lacerazione nella parte inferiore dell'addome, a sinistra. Sentendosi male, tornò a casa. Per qualche momento uscì sangue a goccie dalla vulva. Portando la propria mano all'inguine affetto da ernia, trovò un tumore nella situazione ordinaria dell'ernia, ma di diversa consistenza, e in pari tempo s'accorse che il proprio ventre aveva perduto un poco della sua primitiva tumidezza. Il dolore che provava nel tumore la determinarono a praticare i mezzi che era solita adoperare con buon successo per produrre la riduzione. Ma questi sforzi, sebbene continuati per molti giorni, riuscirono in vano. Duranti i suoi maneggi non sentì mai il feto. Sei o sette settimane però dopo la discesa del tumore ne percepì i movimenti nell'interno di esso, e si rassicurò di esser gravida. In queste circostanze richiese un medico e un chirurgo, di quelli che hanno cura dei poveri della città: e questi decisero che il tumore conteneva un feto, e in seguito dichiararono trattarsi di *gravidanza extrauterina*. Il prof. *Ladesma*, da parte sua, pronunciò che trattavasi di ernia dell'utero uscito dall'anello inguinale destro, la quale aveva condotto con sè il prodotto del concepimento, e costituito un'ernia secondaria. Successivamente dichiarò che la riduzione era impraticabile, e che quando la gravidanza fosse venuta a termine sarebbe stato uopo di una operazione chirurgica. Il caso parve sì chiaro a *Ladesma* che non si curò nemmeno di esaminare il seno dell'ammalata, nè di fare l'esplorazione vaginale prima di pronunciare la sua diagnosi.

Dopo un mese dal consulto con *Ladesma* il Concilio municipale della città venne ragguagliato del caso, e, come siamo informati, questo illustre corpo diede prove della sua filantropia dan-

done partecipazione alle autorità mediche di Salamanca. Queste, cioè don *Ignazio Mantes*, e don *Justo della Riba*, congregarono i membri di amendue le facoltà, dalle quali venne costituita una Commissione composta di tre medici e quattro chirurghi; tra' quali il suddetto *Ladesma*. Il due marzo questa Commissione si recò alla casa della donna. Dopo un' esplorazione vaginale, colla quale non hanno potuto scoprire la bocca dell'utero, tutti d'accordo convennero nell'opinione di *Ladesma*. L' ammalata stava bene. Lo stetoscopio fu applicato frequenti volte. Le pulsazioni fetale e placentale si trovarono assai differenti fra loro: un giorno differente dall' altro: qualche volta quella prima non si sentiva per alcuni minuti. Si sentivano distintamente i rumori del cuore, doppii come nell'adulto. Le pulsazioni variavano da 130 a 150 in un minuto, ed il numero di essi era doppio di quelli della madre.

La mattina del 6 giugno, all' ora in cui si solevano fare le osservazioni stetoscopiche, l'ammalata narrò che la notte precedente aveva provato dolori ai lombi. Il polso era più elevato che non lo fosse stato il dì precedente. Giaceva a letto colle gambe ripiegate, in modo che le coscie formavano un piano inclinato, per cui le acque gravitavano nell' utero sopra l' anello inguinale. Alla notte del 6 continuarono i dolori ai lombi, e più leggeri dolori all' utero. Alle ore quattro e mezza di mattina del 7, sebbene non ancor forti, essi aumentarono, e cominciarono a colare dalla vagina le acque, le quali parevano identiche a quelle di una gravidanza normale a termine. Dopo questo scolo il volume del tumore diminuì assai, per la qual cosa il dott. *Ladesma* pensò di tentarne la riduzione, e far sì che l'espulsione del feto avvenisse per le vie naturali: ma riuscì a nulla.

In queste circostanze, non essendo a fare nulla per preservare il feto dalla forte compressione che esercitavano su d'esso le contrazioni uterine, dopo lunga e infruttuosa aspettazione, venne eseguita la isterotomia alla presenza di 14 medici, tra' quali i membri della suddetta Commissione.

L'ammalata fu posta a giacere sul dorso. Il tumore, che prima aveva la circonferenza di trentadue pollici, non ne aveva più che vent'otto dopo lo scolo delle acque. Essendosi accertati per l'a-

scoltazione che la placenta aderiva verso il mezzo e a sinistra del tumore, l'operatore scelse quel punto per farvi sopra l'incisione. In questo luogo vi era una stretta e grossa duplicatura o piega dell'utero, estesa longitudinalmente fino all'anello: ed entro cotesta duplicatura si sentiva il soffio placentale. La incisione venne fatta lungo la direzione di questa duplicatura, con un bistori a foggia particolare. La prima incisione tagliò la pelle e il peritoneo, lasciando l'utero scoperto. Avendo veduto che il coltello non poteva intaccare nè ovaia nè tromba Falloppiana, si è continuato a incidere sull'utero adoperando grande precauzione per non ferire il bambino. Tagliate le pareti uterine si ebbe copiosa emorragia (1). All'estremità inferiore della ferita, sotto il margine della placenta, si vide il feto colle gambe tirate su contro il proprio ventre, e la testa applicata alla porzione dell'utero corrispondente all'anello inguinale; le natiche al fondo dell'utero, e il dorso rivolto in alto. Senza perder tempo venne estratto il bambino pei piedi. Tratto fuori il tronco, l'utero si pose in tale contrazione da minacciare la soffocazione del bambino se non si prolungava superiormente il taglio per far più ampia la apertura di uscita; dopo di che fu compiuta l'estrazione. Il feto era femmina: pesava sei libbre (pound) e mezza, ed era lungo 22 pollici. Sebbene appena nato fosse asfitico, diede tostamente segni di vita, e venne solennemente battezzato alla sera, e tenuto al fonte dal Capo del Concilio municipale.

La madre, che sopportò molto coraggiosamente l'operazione, rimase assai estenuata di forze per la perdita di sangue avvenuta durante e dopo l'operazione, sebbene l'emorragia avesse durato poco. Ebbe convulsioni, e sudor freddo; per poco tempo il polso fu lento ed irregolare. Venne ristorata mercè una tazza di brodo, ed una mistura antispasmodica.

Alla sera venne applicata sulla ferita una decozione di malva e cicuta, e durante la notte venner fatte applicazioni di filac-

---

(1) *Non deve far maraviglia la forte emorragia, perchè l'utero venne inciso appunto dove era più vascoloso, cioè dove era attaccata la placenta.* (Il giornale inglese.)

cica su cui era disteso sottile cataplasma di alcune piante. Non dormì nella notte, e soffrì molto dolore e nel luogo della ferita, e nella parte inferiore del ventre. Bevette due volte una tazza di brodo.

Al dì appresso, l'8, il volto dell'ammalata era più animato, il polso più frequente, e sebbene ci fosse reazione, la temperatura del corpo era quasi normale. Lagnavasi di forti dolori alle parti laterali del ventre e di calor bruciante alla ferita, i margini della quale eran lividi. A mezzodì ebbe leggeri brividi; abbattuto l'aspetto, debole il polso, a cui tenne subito dietro qualche reazione, con moderata traspirazione: dormì per due ore, e dipoi si sentì molto sollevata dal dolore. I margini della ferita venner ridotti a combaciarsi per mezzo di fasciatura, continuando la medicazione come sopra.

Nella Memoria originale sono riferiti i particolari successivi di questa storia, i quali possono ridursi a quanto segue: La suppurazione fu assai copiosa: l'ammalata venne travagliata da infiammazione dell' utero e del peritoneo. Al 12 cominciarono a fluire i lochii. Al 12 luglio comparve la menstruazione: e all'11 agosto passeggiava col suo bambino, amendue essendo in buona salute. Il tumore rimase piccolo, e non più grosso di uno scroto ordinario: esso formava un' isterocele nell' anello inguinale, col quale aveva contratto aderenza.

Sennerto, poi *Ildano*, ed altri citano i due casi seguenti, i quali vengono trasuntati dal latino (1).

Caso 2.° — Orsola, moglie di Martino Opitz, bottajo, nell'ajutare suo marito a piegare un legno per cerchiare una botte riportò un colpo nell' anguinaglia sinistra per contraccolpo. Immediatamente dopo apparve un tumore in quel punto, il quale in breve si aumentò a segno da non poter esser rimesso nel ventre. « Sebbene io avessi sospetto che fosse venuto giù l' utero, pure nè l' ammalata nè le altre donne non credettero a ciò finchè l' esito confermò il sospetto ». L' utero, essendo gravido, diventava ogni dì più voluminoso per lo sviluppo del feto, e insieme con lui distendevasi pure la cute della regione ove

(1) Dan. Sennerti, *Opera. Lugduni, 1656, pag. 654.*

aveva fatta protrusione. Gli integumenti eran distesi in modo che l'utero stava pendente anteriormente, come un sacco o come una zucca oblunga: i movimenti del feto erano sensibili al tatto e alla vista. La donna, il marito, e i famigliari allarmati del caso richiesero il consiglio del Collegio medico. Il quale, trovando lo sviluppo del feto già assai avanzato, e che non vi era speranza, abbandonando a sè il caso, di riporre l'utero nell'addome e di procurare il parto naturalmente, e che ciò sarebbe stato pericoloso per la madre e per il bambino, decise che non c'era altro mezzo a liberare quella donna, che ricorrere all'operazione. D'accordo tutti, venne fatto il taglio.

A' 21 aprile 1610, essendo venuta l'epoca del parto, e la donna essendo in travaglio (invocato prima il divino ajuto), essendo presenti *Ernesto Hettenbachio* e *Tobia Tandlero*, colleghi di *Sennerto*, ed *Enrico Silbermanno* arcidiacono della chiesa, due levatrici, e parecchii rispettabili personaggi, alle ore 8 antimeridiane *Geremia Trautmann*, chirurgo, fece un taglio nel tumore, assistito da *C. Seesth*, altro chirurgo. Furon prima incisi la pelle e il peritoneo, il quale si vide facilmente esser integro. L'utero stesso, che sporgeva dal taglio fatto, venne aperto senza ragguardevole emorragia, nè acuto dolore, come dichiarò poi l'ammalata. Il taglio era longitudinale, ed il bambino venne estratto facilmente. Non appena gli si era aperta una via che sembrò istintivamente cercare un'uscita. Siccome non vi era speranza di riporre l'utero, che era voluminoso, nell'addome, lo si è nettato di sangue più che si è potuto, e venner cuciti insieme i tegumenti con sutura, la quale non comprendeva l'utero stesso. Sebbene l'infiammazione consecutiva sia stata leggiera, pure, siccome l'utero era sporgente fuori dell'addome, e non poteva esser difeso dall'aria esterna, durante il processo di cicatrizzazione della ferita, si formò una membrana quasi purolenta intorno ai margini della ferita; la quale venne tolta coll'applicazione di opportuni rimedj. Al quattordicesimo giorno l'utero ripigliò la sua apparenza normale, e continuò ogni dì più a contraersi finchè tornò al suo volume naturale. Alcuni giorni dopo, i margini della ferita diventaron neri, e davan sangue appena toccati. In seguito diventò a tal segno gangrenosa che potevano staccarsi le escare senza dolore. Con una cura conveniente disparve ogni

sintomo sfavorevole, le carni della ferita ripigliarono il loro aspetto naturale, e la ferita stessa si impiccioli tanto che in pochi giorni si poteva sperare fosse per esser chiusa, e ritornata la salute della donna. Quando, a' 16 maggio, alle ore quattro pomeridiane, essendo stata alzata per qualche tempo, nel tornare a letto fu presa da deliquio, e morì entro mezz'ora, non essendo riusciti a richiamarla in sensi. — Alla sezione, si trovò l'utero sano, e in nessun punto gangrenoso. — Il bambino visse bene, e viveva ancora alla metà dell'anno 1619. —

Caso 3.º — *Sennerto* cita il seguente caso narrato da *Doringio* in una lettera a *Fabrizio Ildano.* — A Neisse viveva una povera donna, che era stata maritata a quindici anni, ed aveva partorito nove figli. Al suo primo parto essendosi mostrata impaziente e irascibile venne abbandonata dalla levatrice e dalle altre donne, e dovette partorire da sola, senza soccorso, sebbene essa avesse sentito in questa occasione alcun male nel ventre; pure per otto volte successive venne a sgravarsi felicemente nel modo ordinario. Non molto dopo il nono parto, nel luogo in cui aveva sentito male la prima volta, sentì sotto la pelle dell'anguinaglia sinistra come le fosse discesa una piccola porzione dell'addome. Allarmata, comunicò l'accidente al marito, e poi ad alcune sue confidenti: ma questi non seppero consigliarle altro, fuorchè di abbandonarsi alla Provvidenza. In questo mentre il tumore cresceva ognor più di volume, cosicchè in progresso assomigliava ad una vescica vaccina assai distesa d'aria: finalmente crebbe al segno e in volume e in lunghezza da discendere fino ai ginocchi. Da varii segni si conchiuse che quel tumore conteneva un feto vivo. La donna soffriva assai e quando si poneva a sedere, e quando stava a giacere, e non fu senza molta difficoltà che la si obbligò a tener sostenuto quel sacco. Essendo prossima l'epoca del parto, il Senato di Neisse prese cura di questa donna, essendo assai povera; e avendo comunicato il caso ad un medico, questi adunò i più distinti chirurghi, alcune levatrici ed altre donne per assistervi. Dopo molte discussioni il medico decise non vi esser altra via a salvamento della madre e del feto che di aprire il tumore, essendo impossibile l'uscita per altra via: e tutti dichiararono di non aver mai veduto nè udito caso simile. Avuto il consenso dalle don-

ne, il medico, assistito dai chirurghi, implorato il divino ajuto, fece l' apertura del tumore, e con molto stento e dolori, venne fatta l'estrazione del feto, che era vegeto. Questi visse sei mesi: la madre morì al terzo giorno dopo l' operazione.

Caso 4.° — *Rousset* nel suo « Trattato della operazione cesarea » narra un caso, il quale, a quanto mi pare, debb' esser posto nella serie dei precedenti. — In una donna ammalata di febbre continua, egli vide un tumore inguinale il quale portava una cicatrice, co' segni della sutura praticata. Gli fu presentato un ragazzo di sette anni, il quale, a quanto assicuravano la donna e il marito, venne estratto dal tumore inguinale stato tagliato.

Questi cinque casi sono i soli che ho potuto raccogliere di ernia dell' utero gravido. Prima di fare osservazioni su d' esse ricorderò due casi di ernia di utero non gravido. Sono riferiti da *Lallement* al quale sonosi offerti nella sua pratica alla Salpetrière a Parigi.

Caso 5.° — Una bugandaia aveva avuto molti figli, senza alcun accidente notabile, nè durante la gravidanza, nè nel parto. All' età di 50 anni (al cessare la menstruazione) comparve un tumore all'inguine destro dopo alcune inopportune fatiche. Aveva figura piriforme, era largo cinque dita trasverse, e assai duro. Sulle prime era dolente: poi indolente. Come molte bugandaie di Parigi, fu costretta dall'età e dalla miseria a cercare asilo alla Salpetrière, dove morì a 71 anno. Alla sezione *Lallement* trovò un sacco erniario assai denso, contenente l'utero, colla tromba Falloppiana e l' ovaja del lato destro: la tromba Falloppiana e l'ovaia sinistre facevano pressione sulla parte esterna dell'anello inguinale. La vagina, la cui parte superiore aveva penetrato anch'essa entro l'anello, comprimeva la vescica contro il pube.

Caso 6.° — Il caso seguente è un' ernia crurale. Maria Dubourg (anch'essa bugandaia) di temperamento linfatico, ebbe otto parti naturali. A quarant' anni, otto giorni dopo il suo ultimo parto, prima di riprendere le sue ordinarie occupazioni faticose si accorse di piccolo rialzo all'inguine destro, sul quale adoperò inutili sforzi per farne la riduzione. Un anno dopo provando incomoda nausea e dolori colici, fu obbligata a portare un cinto: ma non volle continuare a tenerlo. Il tumore crebbe, e divenne

irriducibile. A 72 anni si infiammò, fu presa da nausea, vomito, dolori, ed altri sintomi indicanti lo strozzamento dell' ernia.

Apertosi il tumore, uscì molta copia di siero sanguinolento, dopo di che scemò di volume e scomparvero i sintomi allarmanti. Dall' anno 72 al 82.° essa era travagliata da nausea, dolore di ventre, e di tratto in tratto da vomito. Finalmente a' 19 dicembre 1815 si presentarono di nuovo i sintomi di strozzamento, per la qual cosa entrò in un' infermeria della Salpetrière. Il tumore dell' inguine destro era assai voluminoso, largo quattro pollici, e lungo ben cinque: aveva la forma di una piramide a tre faccie. Una delle faccie guardava anteriormente; l'altra posteriormente, appoggiando sulla coscia destra; l'altra scendeva di alcuni pollici sotto la vulva. La circonferenza del tumore era maggiore nel mezzo che alla base. Era posto obliquamente da destra e sinistra, dall'alto al basso. Facendo passare un dito sul tumore si sentiva l'anello inguinale nel suo stato naturale, ed immediatamente entro l' arco crurale il sacco erniario si suppose contenere una porzione di intestino: ma il volume del tumore, la poca gravezza dei sintomi, l' età avanzata dell'ammalata, e lo stato meschino del polso controindicavano qualunque operazione. I sintomi si sono calmati con bevande diluenti, e lavativi ammollienti. L'ammalata morì, e alla sezione del cadavero si trovò: — sotto la pelle, che era sana, una notabile quantità di adipe. Si potè difficilmente porre a nudo il sacco erniario. Più profondamente esisteva un tessuto lardaceo, in grande abbondanza, che potè essere separato in due strati, uno interno, esterno l'altro. Sotto di questo si vedevano l'utero, le ovaia, le trombe Falloppiane, la parte superiore della vagina (che era assai allungata), due pagine dell'omento, e due cisti, probabilmente idatidi. — Trattavasi di un'ernia crurale. La vescica ed il retto erano nelle loro posizioni naturali. —

L' utero, anche in istato sano, tiene di rado una posizione verticale, essendo ordinariamente inclinato, o anteriormente o lateralmente. Se questa è di grado leggiere, non si hanno inconvenienti: ma se forte, inducendo spostamento della bocca dell'utero, può rendere difficile il parto, impedire il concepimento, o procurare altri sintomi e render necessario medico soccorso. Le cagioni capaci di produrre l'obliquità, possono sotto certe cir-

costanze produrre eziandio l'ernia dell'utero. La mala conformazione o il rilasciamento dei legamenti dell'utero; l'inuguale ritraimento di essi dopo il parto; le malattie degli organi contenuti nel bacino; e lo spostamento prodotto da aderenze e da briglie di linfa, sono probabilmente le circostanze principali che inclinano l'utero in tale posizione, da farlo uscir fuori per l'anello inguinale o pel arco crurale. Ricorrendo sui casi menzionati si vede che mentre probabilmente sono avvenuti alcuni di siffatti cambiamenti nella pelvi, vi furono ovvie cagioni ad operarle, come offese nell'inguine, ernie preesistenti, tendenti ad agevolare l'uscita dell'utero da una o altra di quelle aperture. Lo sventramento dell'utero differisce dall'ernia dell'utero in ciò che l'utero esce fuori da un'apertura artificiale e non dalla apertura inguinale, o dalla crurale. Cotesto talvolta è prodotto dal separarsi i muscoli dalle pareti addominali. *Ruysch* narra di una donna, che ebbe un ascesso nell'inguine. Da un'apertura fatta in esso uscì fuori l'utero gravido, e negli ultimi mesi della gestazione discese fino alle ginocchia: cionullameno la levatrice è riuscita a riporre il tumore, e la donna ha partorito per le vie naturali. La preesistenza dell'ascesso, e la felicità con cui la levatrice ha potuto rimetter nel ventre un sì grosso tumore, rendono assai probabile che questo caso sia stato piuttosto uno sventramento che un'ernia, sebbene alcuni autori sian venuti a citarlo come ernia dell'utero. Mancando in questo, e in altri casi che potrei riferire, le notizie storiche relative, è sembrato convenevol cosa di non venirli annoverando fra gli esempli di codesta rara affezione.

I casi di *Lallement* sono assai importanti perchè ci danno minuto ragguaglio di ciò che si è veduto alla sezione cadaverica, in congiunzione coi sintomi osservati durante la vita. Essi dànno a conoscere come sia difficile fare la diagnosi ne' casi di utero non gravido, per la somiglianza dei sintomi e delle apparenze, con quelle dell'ernia fatta da porzione di intestino. Vi ha però un segno diagnostico al quale bisogna fare attenzione quando si ha sospetto che nel sacco erniario sia contenuto l'utero: ciò è di introdurre un dito in vagina e di spingere sull'utero, per osservare se, così facendo, l'ernia si muove, o cresce di volume. Cotesto segno varrà eziandio quando l'utero fosse gravido: in que-

sto caso però vi saranno altri sintomi che renderanno facile la diagnosi, vale a dire la consistenza del tumore, e il progressivo aumento di esso; e oltre questi, come nel caso di *Ladesma*, i movimenti del feto, e i segni dell' ascoltazione.

In ogni caso si debbe prima di tutto tentare la riduzione; ma i maneggi debbono essere fatti con riguardo, qualora si abbia sospetto di gravidanza. L'applicazione di un cinto opportuno formeranno pure una parte importante della cura e palliativa e preventiva. Quando vi sia strozzamento è indicata l' operazione per effettuarne la riduzione. Quando non si possa ridurre l'utero gravido, si avrà cura di sostenere convenientemente il tumore, e procurare il parto per le vie naturali; e non potendo per esse, ricorrere all' isterotomia. Il periodo a cui debbesi eseguire l' operazione varierà a seconda delle circostanze. — *(The Edinburgh Montly Journal of med. Science.* July, 1841).

Riflessioni sulla siringatura, accompagnate dall' istoria di due casi gravissimi in cui quella ebbe ad effettuarsi; del professore L. Cittadini, *di Arezzo.*

Allorchè domandava alla Sezione Medica della Terza Riunione degli Scienziati residente in Firenze di esaminare alcune mie Memorie pubblicate colle stampe (1), e ad essa presentate, il Presidente nella seduta quarta del giorno 18 settembre 1841 ne propose la discussione.

La siringatura forzata fu fra quelle che ci occupò per tempo non breve (2). In tale circostanza esposi tutto ciò che richiama il chirurgo alla necessità di dover penetrare con violenza in vescica mercè la siringa, e confrontai tutti i vantaggi che risultano da questa operazione con i gravissimi pericoli che nascono dalla

---

(1) *Nuovi processi operatorii del prof.* Luigi Cittadini, *di Arezzo, con sei tavole; e più riflessioni istoriche sulla circolazione del sangue. Arezzo, 1841.*

(2) *Ann. univ. di medicina, Vol. CI, p. 25* (1842).

puntura della vescica; operazione cui si ricorre dalla più parte per evacuare con sollecitudine le raccolte orine.

Sorsero a contrapporre alle mie asserzioni tra i più valenti professori di chirurgia, che ivi si trovavano, il *Regnoli* di Pisa, il *Signoroni* di Padova, il *Rossi* di Parma, ed il *Pacini* di Lucca. Non m'impose però la controversia così formidabile di quei contradditori, che anzi con più calore appoggiai il mio dire a solide ragioni, a fatti anatomici, a proprie ed altrui osservazioni. A convalidare i quali argomenti vi prese parte il prof. *Biagi* di Firenze, appoggiato intieramente alle proprie osservazioni. L'ora della discussione era trascorsa e conveniva desistere per tornare il giorno avvenire. Diffatti la mattina del 20 settembre, quinta giornata, fu di nuovo ventilata la questione sulla siringatura forzata. Riepilogai brevemente ciò che concerneva la dottrina della medesima. Vi prese la parola di nuovo il professor *Biagi*, il quale, a vero dire, deviò dalla quistione sciringale, giacchè invece di provare con ragioni evidenti la superiorità che egli riconosceva avere la siringatura forzata sulla puntura della vescica, si diede a raccontare casi speciali, nei quali esso diceva esser giunto a penetrare in vescica, il che non era riuscito ad altri chirurghi fiorentini, forse ivi presenti. Ma dove si agitava essa questa quistione? Si agitava in un paese ove l' operazione della siringatura forzata ha formata la gloria di un *Nannoni*, di un *Giuntini*, e di tutta la scuola fiorentina; dovevasi perciò da tutti i professori di Firenze prendervi parte, e lo avrebbero fatto certamente, ma s'investivano le persone e non le cose. Tacquero tutti, ed anzi alcuni sorsero a ricordare alcuni fatti disgraziati allo stesso prof. *Biagi* accaduti. Rimasta così la quistione sprovvista di appoggi, la Sezione Medica scese a decidere che conveniva ricorrere alla puntura piuttostochè alla siringatura forzata nella ritenzione di orina prodotta da forti ristringimenti organici dell'uretra. Ma esaminando adesso a sangue freddo queste due operazioni, e confrontando i vantaggi con i pericoli delle medesime, non so come si possa giungere a dare la preferenza alla puntura. Prego dunque il lettore di questo scritto a volere ponderare sulla breve esposizione che di questi due metodi andrò facendo, e pronunziare poi quel giudizio che crederà più alla ragione consentaneo.

Prima di tutto conviene esser certi che l'ostacolo che si frappone alla sortita dell'orina sia il prodotto di una malattia organica, cioè a dire, che l'uretra malmenata da molto tempo da infiammazione o da corpi estranei, siasi in varj punti ingrossata, ristretta, e che a obliterare il calibro abbiano concorso delle escrescenze di varia forma, qualità ed estensione; che un tale stringimento organico aumentato gradatamente, diminuisca con egual progressione il getto dell'orina; e che infine ridottosi questo filiforme si sia del tutto alla perfine perduto. Questo è l'unico caso che non ammette altri compensi che la siringatura forzata, o la puntura della vescica.

Poichè nei stringimenti prodotti da spasmo dell' uretra vi è tutta la ragionevolezza di sperare che con altri compensi si possa ripristinare il corso all'orina. E quantunque convenga ricorrere all'uso della siringa, perchè la causa irritante non abbia ceduto, e di già l'orina sia accumulata soverchiamente distendendo a dismisura la vescica, sarà spinta essa siringa lungo l'uretra con forza, dilatandola gradatamente, ma non strappando nè lacerando la sua parte interna, come fassi per i stringimenti organici. Questo genere di operazione entra pure nella categoria della siringatura forzata, quantunque un distinto professore nella indicata discussione del 19 settembre la volesse escludere.

Nei stringimenti organici può cessare il corso dell'orina prima che giunga quel graduato obliteramento di sopra accennato, per delle cause accessorie, di natura, più che altro inflammatoria, che momentaneamente ingorghino la mucosa dell'uretra, e le parti che costituiscono i stringimenti.

Dalla cura antiflogistica rilassante si può ottenere il riordinamento del corso dell'orina. In questa sola circostanza si potrebbe adottare il suggerimento che propose il dott. *Bellini* in detta discussione, di spingere cioè fino al deliquio la cura antiflogistica, sia colle copiose cacciate di sangue, sia con i bagni ad alta temperatura. Ma sarebbe tempo perduto, e forse anche dannoso, se si volesse un tal metodo adottare nei stringimenti puramente organici e venuti con lentezza, e che non presentano cause occasionali da spiegare l'avvenuta ritenzione.

La ritenzione di orina può ancora essere prodotta dall'intasamento dell' uretra in conseguenza di riunione di molti calcoli.

Trovandosi questi più in prossimità dell'orificio vescicale che non verso quello dell'uretra, converrà piuttosto spingerli in vescica con siringa di grosso calibro, che estrarli con adattato strumento (1).

---

(1) *Il signor dott. Pietro Tetti, uomo di legge, in età di anni circa 70, di temperamento gracile, consumato dalle fatiche di sua professione, nel principiar dell' anno 1840 fu colpito d'apoplessia dalla quale risultò la semiparalisi del lato sinistro. Le funzioni della mente rimasero integre, per il che potè accudire alle occupazioni legali, quantunque l'inazione muscolare con istento gli permettesse di trasportarsi alla Curia per discutere le cause affidategli.*

Questo stato d' inerzia e lo scarso appetito nel corso di un anno fecero illanguidire le sue forze, e smagrire notabilmente il suo corpo.

La mattina dell'11 aprile 1841 principiò ad essere molestato da stimolo di orinare senza che avesse effetto l'espulsione dell'orina. La notte consecutiva ed il giorno appresso non ottenne che poche emissioni di detto fluido, il quale usciva, come suol dirsi, per trabocco. La vescica era enormemente distesa, e le sue contrazioni frequenti e dolorose.

Il medico curante aveva inutilmente provato fomenti, bagni, cacciate di sangue e sanguisugio all' ano e al perineo. Fu la sera del 12 che venni invitato a visitarlo; trovando la vescica molto distesa, proposi il vuotamento artificiale di questa. Ma qual fu la sorpresa di tutti nel sentire che nel canale dell'uretra trovavasi ostacolo insormontabile, mentre si era creduto la ritenzione prodotta dalla sola paralisia della vescica? Più e più volte introdussi la siringa senza effetto, e rilevai infine che al di là della porzione membranacea trovavasi un corpo estraneo, che io congetturai esser un ammasso di calcoli, giacchè, a confessione del malato, più volte si erano trovati nelle orine dei calcoletti sferici.

Esposi ad esso ed ai circostanti che era miglior partito respingerli in vescica di quello che fosse l'estrarne pochi alla volta, tanto più che trovavansi verso il di lei collo, e questa ope-

Premesse tali cose essenzialissime per stabilire quando devesi procedere al vuotamento della vescica, passerò a bilanciare i vantaggi e le conseguenze funeste delle due operazioni.

---

razione richiedeva tempo ben lungo, laddove la pienezza della vescica esigeva pronta evacuazione.

Dato di piglio perciò ad altra siringa più adattata, eseguii in brevissimo tempo la divisata operazione, e ne sortì subito molta orina, che in ultimo venne tinta di sangue. Ciò spiegava che i corpi estranei nel retrocedere avevano lacerata la membrana mucosa. Lasciai a permanenza la siringa, e nella notte scolarono in copia delle orine macchiate di sangue. In fondo al recipiente, ove queste venivano raccolte, furono ritrovati circa quaranta calcoletti rotondi della grossezza di un piccolo pisello.

Da questo momento il sangue cessò affatto, ma i calcoli più o meno grossi giornalmente sortivano dalla siringa. Dopo quattro giorni alla siringa d'argento ne venne sostituita una più grossa di gomma elastica, la quale ogni 15 o 20 giorni veniva cambiata, sostituendo a quella di grosso calibro per dar passaggio ai calcoli, che continuamente si trovavano nel recipiente dell'orina.

Più volte accadde che si dovè prima del tempo prefisso rimuovere la siringa perchè i nominati calcoli avevano infossato ed otturato le finestre di questa. Tali siringhe, abbenchè grossissime, venivano introdotte con somma facilità in vescica senza lo stiletto di ferro. Si volle provare le molte volte se le orine riprendevano il loro corso naturale col lasciar libera la vescica dalla siringa: ma inutilmente, giacchè dopo alcune ore riempivasi, e si riafacciavano le solite contrazioni dolorosissime e infruttose per l'espulsione dell'orina per il che conveniva di nuovo introdurre la siringa.

Il malato, fino dalla prima operazione, dovè decombere costantemente in letto. Dopo tre o quattro mesi da che si teneva la siringa a permanenza la membrana mucosa dell'uretra e della vescica, come suol sempre accadere, si era irritata, e separava della mucosità, che filante e densa sortiva dalla siringa. Col progredire della malattia aumentava la mucosità a cagione della continua irritazione cagionata dal corpo estraneo che trovavasi a contatto dell'uretra e della vescica rimpicciolita.

La siringatura forzata si effettua in pochi minuti, ancorchè gli ostacoli siano resistenti e varj, e la vescica si vuota con sol-

---

Lo scarso, e poco nutritivo alimento, il decubito, l'insomnio, la copiosa separazione di mucosità facevano sempre più deperire le forze, e progredire l'emaciazione. Nel dicembre 1841, 10 mesi dopo la comparsa della malattia della vescica, l'emaciazione era passata all'effettivo marasmo, giacchè appariva il paziente uno scheletro coperto di sottilissima ed aspra pelle; gli occhi erano incassati nell'orbite, il naso affilato, ed i zigomi prominenti cui sotto stava un profondo infossamento. Morì nel 29 dicembre di detto anno. -- Qui pure la censura medica volle spargere il suo veleno attribuendone a me la morte. Io doveva, a senso loro, aver fatto una strada falsa nel siringarlo; per dar passo alla calunnia si volle da alcuni medici del paese far la sezione, cercando con tutta l'accortezza di escluder me dagli assistenti all'autossia, me che era stato il curante del sig. Tetti. Fu ricercato di un solo chirurgo per dissecare il cadavere, col pretesto di fare delle osservazioni sugli effetti dell'apoplessia. Ma invece di far sezionare il cranio si ordinò la sezione dello scroto, dell' uretra, e della vescica. Questo chirurgo accortosi del fine insidioso usò ogni modo di attenzione per mettere allo scoperto tutto il tratto dell'uretra su cui trovavasi sempre la siringa, che gli era stata messa molti giorni avanti, e potè mostrare che in questo canale non esistevano nè aperture preternaturali, nè veruna lacerazione.

Trovossi presente a questa sezione, colà giunto casualmente, il signor dott. Tonietti, *che al molto sapere riunisce in sè quella probità che caratterizza il vero medico ed il buon cittadino.*

Si diede egli tutta la premura, in unione del chirurgo sezionante, per dimostrare a tutti i congregati, l'integrità dell'uretra e la non esistenza della voluta strada falsa, e per avvertire eziandio cha il colore cupo e verdastro della vescica e dell' uretra, non che l'ingrossamento delle pareti di queste erano l'effetto della presenza di un corpo estraneo che per dieci mesi era stato sempre a contatto di quelle; che il detto sig. dottor Tetti era morto per consunzione o tisi vescicale motivata dai calcoli

lecitudine. La siringa lasciata a permanenza distrugge ogni residuo di stringimento, inducendo suppurazione negli ostacoli lacerati dalla medesima: quelli rimasti illesi spariscono colla compressione. Prepara pure la strada ad altre siringhe più grosse ed elastiche, fino al ripristinamento dell' ordinario calibro della uretra medesima. Ordinariamente due o tre siringhe elastiche servono a completare la cura, che nello spazio di circa un mese si effettua.

La siringatura forzata avrà adempito allo scopo principale di vuotar la vescica, e all'altro, di non minore interesse, di guarire dipoi radicalmente l'uretra dai stringimenti che cagionano la ritenzione dell' orina.

I mali che può indurre la siringatura forzata sono le strade false ; queste perforazioni dell' uretra possono guidare la siringa fra questo canale e l' intestino retto, fra l'intestino e la vescica, e qualche volta attraversare questo intestino medesimo. Queste parti lacerate s' infiltrano , s' infiammano , suppurano e passano alla cangrena , per cui la vita del malato corre il più gran pericolo.

Ma stando ai precetti che ho indicato nella mia Memoria « Sulla siringatura forzata » (vedi Nuovi processi operatorj, p. 63) nell'eseguire questa operazione è ben difficile deviare dal canale dell' uretra a produrre delle strade false. La forza coattiva che deve spingere la punta della siringa per lacerare e strappare gli ostacoli che costituiscono i stringimenti deve essere diretta in alto contro la sinfisi del pube; non vi è caso che possa deviare la siringa, e dirigersi altrove. Basta soltanto che la mano che la guida non inclini nè in un lato, nè in un altro, e che stia sempre nell' asse mediano ; allora giungerà con sicurezza in vescica, o in quello spazio ove si è accumulata molta orina al di là dell' ostacolo.

Anche la puntura della vescica è operazione istantanea per il vuotamento di questo recipiente: ma dovendo lo stromento at-

---

che da più mesi stanziavano in vescica (giacchè moltissimi ne furon trovati nel cadavere), e dal lungo soggiorno della siringa in quelle parti medesime.

traversare più o meno parti, a seconda del luogo ove si effettua, ci sottoponiamo al pericolo di varj disordini. E di fatti, eseguendola sopra il pube conviene penetrare ad una gran profondità per trovare la vescica. Con questa ferita si può interessare il lembo del peritoneo che si ripiega sopra la parte anteriore della vescica medesima, della quale non si potrebbe poi ottenere il completo vuotamento. Nel vuotarsi, essendo enormemente distesa, viene a rimpiccolirsi e contraersi, ed in tal modo può sortire la cannula dall'apertura della vescica, e l'orina spandersi per la cavità del basso ventre, ed accadere degli infiltramenti mortali. Nel cambiare la cannula per sostituirvi una siringa o cannula elastica, con facilità si perde la strada, e s'incontrano le sopra indicate conseguenze.

La punzione per la parte del perineo è meno sicura, si possono ferire la vescica, nel collo o nel basso fondo, le vescichette seminali, e l'intestino retto. Può accadere l'apertura della vescica troppo in avanti o indietro; può ancora non comprendersi questo sacco nella ferita; i vasi del perineo e delle diramazioni della pudenda possono esser lesi, e dar luogo a grandi emorragie; accader possono degli infiltramenti orinosi in tutte le parti che attraversa lo strumento.

Per la via dell'intestino retto il punterolo può dirigersi fra la vescica e l'intestino, offendere il peritoneo, i canali deferenti, le vescichette seminali; può restar fistolosa la piaga, e penetrare la materia stercoracea nella vescica. Di più la puntura di questa, fatta in un luogo o nell'altro, mentre vuota questo recipiente, non migliora le condizioni dello stringimento; questo resterà sempre come era per l'avanti, se lo stato patologico consiste in alterazione dei tessuti dell'uretra, cioè a dire, in durezze, in vegetazioni, e cose simili.

Che se si volesse ricorrere alla dilatazione dell'uretra (il che si tentava inutilmente per l'innanzi) vi occorrerebbe tempo lunghissimo, e sempre colla incertezza di non riuscirvi. Frattanto la strada artificiale che procura lo sgorgo dell'orina rimpiccolisce, e si oblitera, ed allora convien ricorrere a nuove punture a cui sovrastano i pericoli sopra accennati, ed anche più imponenti, perchè si trovano le parti maltrattate ed alterate dalla prima operazione.

Volendo in altra guisa guadagnar tempo col mantenere a permanenza la cannula nella vescica, per operar gradatamente la dilatazione, irriterà questa le parti che attraversa.

Sommando adesso i vantaggi ed i pericoli che tengono dietro ai due metodi operatorj, poco ci vorrà per decidere che la siringatura forzata merita la preferenza sulla puntura della vescica.

Osservazione. — Antonio Stocchi, di Arezzo, nella sua gioventù contrasse varie blennorragie, alcune delle quali furono trascurate e abbandonate a sè stesse, e altre malamente curate. Circa 10 anni indietro le orine cominciarono a fluire con stento, con dolore, e con frequenti conati di espellerle. Questi sintomi andavano gradatamente esacerbandosi, ed il getto delle orine a rimpicciolire. Occorrevano degli sforzi i più violenti perchè superasse l'orina quegli ostacoli che incontrava nell' uretra e la vescica s' irritò per tali brusche e ripetute contrazioni, si fece dolente, e separava della mucosità che fluiva dopo sortita l' orina. Ridottosi filiforme il getto della medesima, i patimenti erano al massimo grado allorchè dovevasi espellere dalla vescica; e ciò accadeva così di frequente, che gl'intervalli non oltrepassavano gli 8 o 10 minuti.

La sera del 4 dicembre scorso si soppresse affatto lo scolo orinoso. Non tardò la vescica a distendersi ed a riempirsi; frequentissimo si affacciava il bisogno di orinare, ma senza effetto.

La vescica veniva presa da contrazioni spasmodiche dolorosissime, per il che si trovava costretto ad esercitare i più violenti ed inutili sforzi. Questo stato angoscioso durava tutta la giornata del 5 senza che per questo egli avesse ricorso a persone dell'arte nostra.

La mattina del sei, intollerabili essendo le sofferenze, fu chiamato il signor professore *Sforzi*, il quale trovò polsi robusti e celeri, quantunque il paziente fosse in età di anni circa 60, e di gracile temperamento; faccia accesa e tumida; sete ardentissima, e la vescica oltremodo distesa ed infiammata.

La prima sua mira fu quella di combattere la reazione generale coll' eseguire una larga cacciata di sangue, col prescrivere purgante oleoso, fomentazioni, e semicupio. Alle due pomeridiane le cose non voltavano in meglio, che anzi la febbre era aumentata, i dolori vescicali si facevano sentire più gagliardi, e

non si era potuto ottenere neppure una goccia di orina. Il signor professore *Sforzi* introdusse la siringa nell'uretra, ma breve ne fu il tragitto avendo trovato nella fossetta navicolare uno stringimento insormontabile.

Ben si appose che altri dovevano trovarsene nel tratto della uretra dal non sentire fluido orinoso e dilatazione del canale al di sotto dello stringimento; fece applicare buon numero di mignatte al pube e al perineo, e vennero rinnovati i semicupi.

A sera avanzata il curante avendo saputo dai parenti che verun miglioramento si era affacciato, venne a trovarmi, e volle che io vedessi questo infelice, del quale fecemi l' istoria sopra narrata.

Con nostro stupore si trovò un cambiamento notevolissimo nei sintomi. I polsi erano addivenuti celeri e piccolissimi, la faccia pallida ed abbattuta, cessati affatto i dolori della vescica, ed i stimoli di orinare languidi e rari; era dessa bensì distesa dal fluido che conteneva, per modo che sormontava l'ombellico, e comprimendo la medesima, veniva il paziente a risentire leggiero dolore. Tutto questo ci fece dubitare che quel viscere malmenato da infiammazione fosse passato o prossimo a passare alla cangrena. In tale tristissima situazione venne da noi ponderato se abbandonar si dovesse il malato alla natura, o ricorrere all' estremo compenso, al vuotamento della vescica.

A quest' ultimo partito ci attenemmo.

Il sig. dottor *Sforzi*, quantunque espertissimo nel maneggio della siringa, del che fecer fede molti casi a lui occorsi, e nello spedale e fuori del medesimo, volle nulla di meno che da me si eseguisse la siringatura.

Mi valsi di una siringa d'argento di grosso calibro, resistente ed acuminata: dovetti trapassare l'ostacolo della fossetta, avvertito dal sig. *Sforzi*, spingendo la siringa ora a perpendicolo, e girandola in semicerchio, ora facendovi scorrere e strisciare il pene, dirigendolo in alto, il quale tenevo fortemente compresso fra il pollice e l' indice della mano sinistra; dopo vari giri operati colla siringa cessò la resistenza, e quella passò oltre. Giunto alla curvatura ove termina il bulbo, incontro altro ostacolo fortissimo, insuperabile con il modo ordinario di dirigere la siringa, cioè lentamente e senza violenza. Conveniva perciò passare

a forza. Afferrai la siringa nel suo estremo esterno, poggiandola nella faccia palmare dell'indice destro per esercitarvi con forza e fermezza la coazione. Strisciai colla sinistra il pene verso gli anelli del catetere; abbassai più che fosse possibile la siringa acciò la punta si trovasse a contatto colla parete superiore dell' uretra. La spingevo in alto perchè la punta si facesse strada verso la sostanza dura che formava lo stringimento, procurando di tenerla sempre nella linea mediana, che è l'áncora sicura per evitar le strade false. Ben comprendevo da un certo movimento ripercosso nella mano che la siringa strappava e si inoltrava dentro l'ostacolo, ed occorse una violenza graduata per più minuti per superarlo completamente. Cessata la resistenza, apparve una piccola porzione di orina sanguinolenta; spinsi oltre la siringa, ma giunta al collo della vescica trovo un altro intoppo più resistente degli altri due superati. Una egual forza, esercitata come nelle prime manovre, non valse a superare l'orificio vescicale, quantunque rinnovata tre o quattro volte. Certa durezza callosa e irregolare sembrava esistere nel bordo inferiore del collo della vescica, che deviava la punta del catetere per modo, da non poterlo impegnare nel suo orificio.

Introdussi nell' ano l' indice destro, coll'opera del quale tenevo fermo il becco della siringa acciò non scivolasse nè da un lato, nè dall'altro, e colla sinistra spingevo quella con forza, acciò la punta si facesse strada in vescica.

Dopo non molta violenza si penetrò, e ne sortì con grande scroscio orina cupa e fetente, che riempì due vasi da notte; fluido che potè calcolarsi a circa otto libbre. Fu lasciata la siringa in vescica, fissandola nei modi consueti, e raccomandando al malato di tener sempre la posizione orizzontale. Nella notte passarono molte orine sanguinolenti, e leggerissimo dolore ne risentì nel tratto dell' uretra, per il che potè dormire in seguito alcune ore; l'intensa arsura che aveva sofferto nei giorni precedenti era diminuita; i polsi mitigati alquanto, e la faccia aveva ripreso l'espressione naturale.

Il basso-ventre, che continuava ad esser teso e dolente, fu ricoperto di un impiastro di seme di lino. Nel giorno appresso (7 dicembre) la tensione addominale era diminuita, ma la vescica si era maggiormente irritata, forse per la continua presenza della siringa.

La febbre e la sete avevano manifestato un qualche aumento; furono applicate al pube delle mignatte; nella notte le orine avevano cessato di esser macchiate di sangue.

Il giorno ottavo apparve leggera attenuazione dei sintomi che si erano esacerbati poco avanti, ma nella giornata del nove eravamo tornati al medesimo stato, e forse più grave. Fu applicato un buon numero di mignatte al pube e al perineo, ed amministrata la emulsione d'olio di ricino per esservi costipazione di ventre; si continuava sempre l'applicazione dell'empiastro di seme di lino, limitato bensì alla regione ipogastrica. La siringa era tenuta costretta dall'uretra, e non ci parve il momento di cavarnela per sostituirne un'altra elastica, tanto più che movendola, o in un senso o nell'altro, venivasi a cagionare vivo dolore. Le abbondanti scariche alvine e lo scolo di molto sangue procurato dal sanguisugio produssero un notabile alleviamento.

Nel giorno 10 si vide comparir dalla siringa una mucosità densa e filante, la quale andò sempre aumentando: ciò non ostante il dolore che esisteva alla vescica e nel tratto dell'uretra era scomparso, la sete cessata affatto, e la febbre appena sensibile.

Dopo otto giorni dalla fatta operazione fu allontanata la siringa, che sortì con somma facilità e senza dolore. Agevole fu l'introduzione di altra siringa elastica di grosso calibro, la quale fu tenuta dieci giorni; a questa ne successe altra di egual grossezza, ed una terza compì la cura. Tolta la siringa cessò di separarsi la mucosità dalla vescica e dall'uretra; e le orine vennero ognor più limpide ed a largo getto. Sono oramai sei mesi da che lo Stocchi subì la siringatura forzata, e ne riportò completa guarigione; da quel momento non ha più sentito il più leggero incomodo.

L'orina vien sempre più chiara ed a pieno getto.

Questo caso gravissimo, e per la complicanza dei tre stringimenti uretrali, e per le conseguenze della ritenzione, può servir di esempio e di appoggio a quello che io andava esponendo in favore della siringatura forzata. In un mese all'incirca questo individuo è guarito radicalmente da stringimenti uretrali, che per dieci anni lo hanno tormentato di continuo.

Se in questo soggetto fosse stata eseguita, invece della sirin-

gatura forzata, la puntura della vescica, io penso che la morte sarebbe stata inevitabile: si doveva ferire un viscere che era di già incamminato alla cangrena. Ma quand' anche scampato fosse da questo pericolo, come ripristinare il canale dell' uretra malato di tre validissimi stringimenti, elaborati nel corso di anni dieci? La cura dilatante sarebbe stata impossibile, e forse tanto lunga da dar luogo all'obliterazione della via peritoneale operata per la sortita dell'orina; per cui si sarebbe dovuto ripetere più volte la puntura onde impedire le conseguenze funestissime di una nuova ritenzione.

Memorie del dottor Leopoldo Biaggi, *di Padova. — Padova, coi tipi di Angelo Sicca*, 1842. *Un Vol. di p.* 144, *in* 8.°, *con tavola* (1).

Memoria I.ª — *Sulla vera sede della febbre.*

Il dott. *Biaggi*, quanto modesto uomo, altrettanto indefesso cultore della fisiologia sperimentale, nella quale, mercè di accurati esperimenti eseguiti sopra più che 400 vivi animali, ottenne risultamenti, che grande luce diffondono sopra la funzione di molte parti dell' apparato cerebro-spinale e dei ganglj, molti dei quali risultamenti sono contrarj a quanto chiarissimi e nominati fisiologi dei nostri giorni stabiliscono e insegnano, non si applica con minor calore ed assiduità all' anatomia sana e morbosa.

Voglio sperare che non vorrà farci lungamente desiderare il frutto delle sue pazienti fisiologiche investigazioni, e intanto mi gode l' animo di poter dare il sunto di questa sua Memoria anatomico-patologica.

Fin dal 1839 investigando il dott. *Biaggi* le morbose alterazioni delle arterie maggiori, e studiando principalmente la infiammazione esterna di questi vasi; conobbe che frequentis-

---

(1) *Articolo comunicato dal sig. dott.* Gio. Battista Mugna.

sima gli si mostrava la flogosi della esterna parete delle arterie aorta e polmonare, in tutto quel tratto di esse, che trovasi entro del pericardio, la quale diffondevasi eziandio sull'esterna faccia del cuore. Notò nel tempo medesimo che in tutti questi casi gl' individui eran morti dopo di aver per più o meno di tempo patito di febbre, e comunque da questa non fossero stati sempre uccisi.

Questi fatti furono dal *Biaggi* osservati e studiati sopra grandissimo numero di cadaveri anche durante l' anno 1840, e lo fecero accorto della costante coincidenza della infiammazione del cuore colla febbre, conducendolo nel convincimento che quel complesso di sintomi, ai quali si dà il nome di febbre, hanno la loro condizione patologica nel cuore, la quale appunto consiste nella infiammazione di quest' organo, o nata in esso primitivamente, o in esso d' altronde per diffusione venuta. Questi fatti medesimi lo condussero a stabilire che sussiste costante proporzione d' intensità fra la febbre e la flogosi del cuore, sì veramente che circostanze peculiari non sopravvengano a mutare tal proporzione. Per la qual cosa se la febbre sia ardita, altrettanto sia la cardite; se questa in modo si aumenti da giungere a impedire più o meno, e quasi sospendere i movimenti del cuore, e la febbre medesimamente vada spegnendosi, ma con quel minaccioso corredo di sintomi, che annunzino l' imminente estinzione della vita.

Sotto tre aspetti si presentò al *Biaggi* la infiammazione del cuore negli individui febbricitanti.

Nel primo aspetto, o grado, la infiammazione è mite, e in conseguenza anche la febbre non grave: e si manifesta sulla superficie del cuore una rete dilicata, ma fitta, di vasellini injettati e di colore scarlatto, accompagnata da un annebbiamento interrotto, come in forma di macchie sparse qua e là, o continuo, del pericardio che investe il cuore. E questo injettamento incontrasi più di frequente alla base del cuore, ed ivi principalmente ove suol essere coronato da molto tessuto cellulare adiposo; nel qual luogo riesce vie più manifesto, perchè il color rosso spicca più evidente dalla sottoposta bianchezza del grasso. Il quale injettamento vedesi anche sulla superficie esterna delle arterie maggiori per quel tratto, che è contenuto nel pe-

ricardio, e più di sovente sulla faccia onde si guardano l' un l' altro questi due vasi, e nello spazio fra l' arterie medesime e la rispettiva orecchietta, tanto a destra, quanto a sinistra. L'autore qui riferisce le ragioni anatomiche, per le quali si viene a comprendere come questa flogosi debba mostrarsi più frequente nelle indicate regioni, e rende avvertiti coloro, che si daranno a questa fatta d' investigazioni, esser d' uopo bene spesso di penetrare profondamente con una diligente dissezione, levando il tessuto adiposo che cuopre la base del cuore, per giungere a vedere manifesti i segni della infiammazione o dei suoi esiti, quando essi non si riscontrino sulla superficie esterna del cuore e dell' origine delle arterie, che da quell' organo traggon l' origine.

I segni della infiammazione del cuore, anche leggiera, si manifestano più distinti anche sulla sua superficie anteriore in corrispondenza del suo trammezzo, lungo il quale scorre la coronaria sinistra, e sul lembo superiore sinistro del cuore per dove scorre la circonflessa, e là dove serpeggia la coronaria destra.

Se poi taluno dicesse che queste apparenze non sono segni manifesti di flogosi, nè si debbono valutare, perchè si osservano di frequente ne' cadaveri, e non hanno alcuna significazione; l' Autore gli risponde che gli individui, i quali gli mostrano sì fatte apparenze perirono di malattie accompagnate dalla febbre; che tali apparenze, non si rinvengono nel cuore di quegli infelici, che morirono di subita morte, nel fiore della salute, per colpa di esterna violenza, come toccò a lui di vedere moltissime volte; che il cuore dell' uomo e degli animali in istato di salute è coperto dal pericardio lucido e trasparente in modo da lasciare vedere il rossore delle sottostanti carni, nè mai presenta quella rete fittissima di vasi injettati e colorati in rosso scarlatto, ch' egli di sopra descrisse, nè si mostra opaco, nè velato da quell' annebbiamento da lui notato. E l'Autore disse con buona ragione che la morte sia avvenuta subitaneamente, perocchè i fatti lo ammaestrarono che una qualche ora di vita, superstite ad una mortale offesa esterna, è sufficiente perchè intanto si ordisca un processo flogistico di tal grado, che lascia traccie evidenti anche dopo la morte! A comprova di questo riferisce fra gli altri fatti quello di un giovane morto per colpo

di fucile, che ruppegli la branca orizzontale del pube, e squarciògli la vescica orinaria. Nell' autossia si trovarono gl' intestini injettati, e più que' tratti di essi, ch' erano più vicini alla ferita, comechè il peritoneo non fosse stato leso, injettata la mucosa dello stomaco, il cuore qua e là injettato, ed anche le membrane del cervello. Il giovine era sopravvisuto un' ora e mezzo alla riportata ferita, e questo breve tempo bastò perchè ne seguisse quella reazione del sistema sanguigno da far nascere i fenomeni dell'injettamento surriferiti. Nè il dott. *Biaggi* crede possa esservi alcuno, il quale nieghi essere sì fatti injettamenti segno della più mite cardite o del suo primo grado, sendo che questo lieve grado di injezione capillare si ritiene da tutti per segno d' infiammazione delle membrane dell' occhio e del cervello, quando fu accompagnato da perturbazione ed esaltamento delle funzioni di quegli organi. Identiche apparenze son quelle, che mostra il cuore, non iscompagnate dall' esaltameuto della propria funzione.

Il secondo grado della cardite è contrassegnato da febbre grave, e manifestasi nel cadavere colla injezione più forte, più estesa dei vasi, turgidi di sangue, qualora però non sia stato abbondantemente salassato l' infermo. La quale injezione è diffusa non solo su tutta la superficie del cuore, ma eziandio su quella delle arterie polmonari ed aorta, per quel tratto che sono nel pericardio contenute, e delle orecchiette, specialmente della destra. Questo grande sviluppo ed intreccio fittissimo di vasi turgidi, sempre che, come si disse, non sia stato immoderato l' uso del salasso, è sempre accompagnato da esiti proporzionati al più grave grado dell' infiammazione. Trasudamento di siero limpido, torbido, o purolento, od anche sanguigno. Opacamento del pericardio, o velamento esterno del cuore, e perciò dall'Autore chiamato *esocardo*, giunto talvolta al grado da non lasciare minimamente trasparire le sottoposte carni. Ingrossamento dell' esocardo per linfa trasudata nel suo tessuto e nel tessuto celluloso sottostante, onde la membrana stessa veste l' apparenza polposa, e la superficie del cuore mostrasi come vellutata od anche villosa. Il quale trasudamento di linfa plastica è più abbondante qui, e meno altrove; e nei luoghi della sua maggior copia mostrasi circoscritto come in forma di macchie

o chiazze più o meno larghe, più o men rilevate, che si veggono sparse sulla superficie del cuore, il più di sovente circondate da vasellini più o meno injettati. Aderenze più o meno lasse fra l'esocardo ed il pericardio, e fra questo e la superficie esterna delle arterie maggiori.

Il terzo aspetto o grado della cardite, condizione patologica, che dà origine alla febbre, è quando la infiammazione invade il tessuto muscolare del cuore. In questo il cuore è assai floscio; le sue carni si lacerano facilmente e si riducono in pezzi, come fossero di carta straccia, e come si lacera il fegato spoglio del suo peritoneo. Il quale carattere, come avverte l'Autore, fa mirabile contrasto colla robustezza e tenacità degli altri muscoli, quando però non siavi avanzata putrefazione del cadavere, per colpa di stagione caldissima o del lungo tempo trascorso dopo la morte.

Le fibre del cuore non infiammato sono filiformi, liscie, splendenti; quelle dell'infiammato fioccose, non liscie, come inzuppate di linfa plastica trasudata nei loro interstizj, ingrossate, sagrinate, e quasi apparentemente vestite di tenuissima peluria, che appena si vede, e che sembrebbe potersi meglio riconoscere col tatto. Il loro colore è mutato. Se non fu levato molto sangue, e l'individuo era pletorico, hanno una tinta rosso-gialla oscura, o di zuppa di vino, e si veggono come ecchimosate. Se fu cacciato molto sangue, il colore si è giallastro, o giallo-mattone, e non veggonsi ecchimosi, o lievissime. Nel passato inverno il dott. *Biaggi* fece la sezione del cadavere di una puerpera, nel quale apparvero i più evidenti segni di flebite, che invase le vene degli arti inferiori, le cave, e l'orecchietta destra del cuore, e di infiammazione dell'esocardo, e delle carni del cuore, e delle arterie principali. Fu più volte abbondantemente salassata. Le fibre del cuore erano fragilissime, quantunque corresse freddissima la stagione, mentre quelle degli altri muscoli erano dure e tenaci; tagliate per traverso non apparivano di aspetto fibroso, e mostravano invece quello di un pezzo di fegato; erano molli, sagrinate, di color giallo-mattone, attraversate da pochi turgidi vasi, punteggiate in rosso o come sparse di rare e piccole ecchimosi.

Nella infiammazione delle carni del cuore (detta *miocardite*

dal *Biaggi*) più mite, le fibre veggonsi più gonfie soltanto, più stipate, ove non siavi trasudamento di siero, non sono ammollite; hanno un aspetto più o men sagrinato, un colore più vivo e rutilante (nello stato sano sono rosso-fosche più o meno). —

La infiammazione della superficie interna del cuore, detta *endocardite*, per le osservazioni del dott. *Biaggi*, è meno frequente della *esocardite*, e per lo più coesiste con questa.

La endocardite lascia un rossore più o meno intenso, più o meno esteso sulla membrana interna del cuore. Ma secondo il *Biaggi* questo fenomeno è nel maggior numero dei casi effetto dell'imbibizione e non della injezione dei vasellini dell'endocardo e del sottoposto tessuto cellulare, stantechè e l'uno e l'altro tessuto non hanno che vasi bianchi. Non si esclude però dall'Autore che apparir possa la injezione rossa dei vasellini di questi due tessuti nella violenta infiammazione, come appajono sulla superficie della cornea; ma quei vasellini si vedrebbero, almeno colle lenti, siccome si veggono in quelle finissime injezioni anatomiche, le quali ad occhio nudo mostrano un rosso coloramento uniforme. D'altra parte i vasellini capillari di queste parti non sono così numerosi per poter dare colla loro flogistica injezione quella tinta uniforme, e sì intensa da mostrarsi talvolta perfino rosso-cupa, quale si osserva nella superficie interna delle arterie e delle vene per cagione del meccanico imbevimento. Anche la tinta rossa uniforme sì nelle vene, sì nelle arterie, e sì nel cuore, è pel nostro Autore carattere d'imbibizione piuttosto che d'infiammazione, perciocchè non dovrebbe essere uguale ed uniforme in tutte queste parti, avendo esse differente fabbrica anatomica. E tanto più il rossore interno delle cavità vascolari sarà effetto dell'imbevimento quando non sarà accompagnato da gonfiezza, nè da altra trasformazione del tessuto che lo presenta. Opina infine il dott. *Biaggi* che prima che i capillari dell'endocardo e del suo tessuto celluloso, i quali non fu dato ancora di potere injettare con mezzi anatomici, onde taluno dubita ch'esistano, s'ingorghino tanto e così estesamente, già le fibre del cuore ne sarebbero inceppate dalla grave congestione flogistica dei loro vasi, che son pur quelli, i quali danno i capillari dell'endocardo e del tessuto cellulare che lega questo alle carni.

Perchè la tinta rossa dell' endocardo faccia pel *Biaggi* prova d'infiammazione conviene che sia circoscritta e intensa in alcuni punti, più lieve in altri nel medesimo tempo, e sia accompagnata da un qualche grado di tumidezza, d'ispessimento, e mostri coll'ajuto almeno del microscopio vasellini injettati.—Avverte in una nota il nostro Anatomico che la tinta rossa per imbevimento sanguigno accade specialmente nella stagione calda, o quando la parte sia per lungo tempo stata al contatto del sangue. Siccome poi la infiammazione acuta, com' è noto, induce bene spesso l' ammollimento dei tessuti, così anche il rossore prodotto dall' imbevimento diventa, aggiunto agli altri, indiretto segno d' infiammazione.

Più sicuri caratteri pel dott. *Biaggi* della endocardite sono l'annebbiamento dell' endocardo, lo ispessimento, l' aspetto tomentoso che veste, l'essere spalmato di un tenuissimo strato di linfa plastica, la quale si stacca col leggiero raschiar dello scalpello: caratteri che ponno incontrarsi senza che l' endocardo stesso sia poco o niente arrossato.

Nel più forte grado della endocardite appajono trasudamenti sanguigni sotto di questa membrana, in forma di ecchimosi; o trasudamenti di linfa plastica, in forma di macchie gialliccie più o meno numerose ed estese.

Nel più veemente grado l'endocardo è annebbiato, molto ispessito, e facilmente si distacca dalle carni lasciando veder sotto di esso vasellini numerosissimi, molto injettati e rossi, de' quali si veggono anche alquanti serpeggiare per esso quando specialmente gli sono aderenti delle pseudo-membrane, dei frammenti di linfa plastica coagulata. In un individuo robusto, morto in due giorni di violentissima enterite con febbre, al quale era stato levato poco sangue, trovò l' Autore l' endocardo nero come un carbone, per sangue travasato sotto di esso, e le carni del cuore molli oltre ogni credere, e nere per ecchimosi nel tessuto interstiziale avvenuta. Bene a ragione il *Biaggi* a questa forma diede il nome di *Apoplessia del cuore.*— L'ulcerazione dell'endocardo in febbri acute non fu mai veduta dal nostro Autore per quanto si può ricordare, ma l'anno 1841 in una febbre irregolare e molto prolungata, congiunto essendovi un vizio organico del cuore, lo vide rosso, molto gonfio, ed ulcerato in alcuni punti presso al forame aortico.

Nelle febbri artritiche, reumatiche, che conducono a morte, si riscontra l'endocardite, e le belle osservazioni di *Bouillaud* attestano la costante coincidenza di questa con quelle febbri.

Se la febbre è la manifestazione della cardite, non però ogni cardite è accompagnata dalla febbre. Perchè la forma regolare completa della febbre si manifesti, fa d'uopo « che il cuore dia al sangue un impulso più forte e più frequente, e nello stesso tempo uniforme, ordinato; che le arterie non frappongano grande ostacolo agli effetti di tale impulso; bisogna che le vie per cui circola il sangue, nel cuore specialmente, sieno normali e libere ». La cardite, secondo il nostro Autore, con vizio organico, massime al foro aortico, n'è una prova. Anche un certo grado di poca attività nel cuore per alterazione della sua tessitura può esser causa che la febbre non si manifesti; lo stato cronico eziandio della flogosi può indurre questo risultamento.

L'arterite, secondo il nostro Autore, non può da sè produrre la febbre. Si veggono infatti infiammazioni fortissime dell'aorta addominale, dell'arteria celiaca, della splenica ecc., non essere accompagnate dalla febbre, quantunque le predette arterie pulsino con grande veemenza. Un'altra prova, che l'arterite non può destare la febbre, ricava il dott. *Biaggi* dalla *febbre effimera*, febbre bene spesso vivacissima, ma di corta durata, un grande fuoco di paglia, e in questa vede il dott. *Biaggi* la semplice cardite senza che siavi associata l'arterite. Infatti il cuore in questa febbre batte violentemente e sonoramente: le arterie si allargano lasciandosi dilatare dall'impulso della piena onda sanguigna; l'individuo ha la pelle arrossata e coperta di sudore, effetto composto e dall'impulso del cuore e dalla cedevolezza delle arterie, le quali liberamente lasciano passare il siero in forma di sudore, ed anche in alcune parti il sangue stesso, come lo provano le frequenti emorragie che accompagnano siffatta febbre.

Si aggiunga che l'arterite, anzichè esser causa della febbre, ne modifica i sintomi proprj e caratteristici. Quanto più prevale l'arterite, tanto più i polsi sono contratti, serrati e duri; quanto più prevale la cardite, e sta in ragione inversa l'arterite, tanto più i polsi sono forti, vibrati ed espansi. Nella grande prevalenza e diffusione dell'arterite, secca è la pelle, arida, urente, e sono perturbate le funzioni delle secrezioni e dell'esalazioni.

Alcuni anche di recente sostennero che la febbre sia una nevrósi. *Müller* anch'egli ammette questa opinione, e stabilisce la sede della febbre essere nella midolla spinale. Ma quali sono i fenomeni nella consueta forma delle febbri, che ci guidino a dovere incolpare una lesione della midolla come causa delle medesime? I perturbamenti nervosi, che talvolta si manifestano associati alla febbre, sono secondarj o accessorj, ma sono legati coll'essenza della febbre, perchè questa può stare senza di quelli. E qui l'Autore si diffonde a dimostrare doversi escludere il sistema nervoso cerebro-spinale, come quello che dalla sua perturbazione potesse dare origine alla febbre.

Se gli autori dichiararono vedersi di rado la cardite, l'errore nacque dal non averla essi riconosciuta se non se quando era gravissima od associata a lesioni organiche. Prova ciò il dottore *Biaggi* col riferire la fenomenologia della cardite riferita dagli scrittori, i quali appunto la giudicano malattia gravissima e quasi sempre mortale. Avvenne della cardite quello che della gastrite. I sintomi assegnati a quest'ultima dai nosologi competono alla più grave infiammazione dello stomaco, ed ecco come si penò tanto a credere che i suoi gradi più miti, i quali si presentano sotto la forma della febbre gastrica, fossero la condizione patologica, che desse origine a questa febbre; in somma che la gastrite, e la febbre gastrica dei nosologi sieno gradazioni semplici d'una stessa malattia. Le febbri intermittenti hanno la cardite per condizione patologica, da cui si destano i loro parossismi. L'anatomia patologica dimostrò al dott. *Biaggi* che la febbre continua è prodotta dalla infiammazione del cuore: ora il parossismo delle febbri intermittenti ha i medesimi sintomi delle febbri continue; dunque deve avere la medesima condizione patologica, cioè la stessa causa prossima, la stessa lesione organica! L'anatomia patologica anch'essa lo dimostra. Un uomo di 40 anni, venne a morte per grave ferita in pochi giorni, durante i quali e la ferita s'infiammò, e fu accompagnata da grave febbre infiammatoria. Nel suo cuore si trovarono segni di recente flogosi, e di pregressa. Fra i recenti era il denso injettamento sulle radici delle arterie aorta e polmonare, sulla base del cuore, il trasudamento linfatico, che rese fioccoso il siero contenuto nel pericardio. Il segno di pregressa flogosi fu

grande quantità di chiazze bianche, crasse, sparse specialmente sulla superficie anteriore del cuore, ed anche su quella dei seni. V'era notevole ipertrofia del fegato e della milza, adesioni isolate fra i polmoni e la pleura. Quest' uomo era stato di frequente travagliato da febbri intermittenti.

La febbre intermittente però è malattia composta, è una *flebocardite;* la condizione primitiva sta nelle vene, d'onde nell' accesso diffondesi al cuore. Questa dottrina risguardante la condizione patologica primitiva delle febbri periodiche fu stabilita dal dott. *Mendini.* Il dott. *Biaggi* però crede che possano darsi febbri intermittenti, nelle quali, durante l' apiressia, la flogosi stia appiattata in altre parti, che non nelle vene, p. e., nelle arterie aorta e polmonare, nel pericardio ecc., dai quali luoghi si getta e diffonde sul cuore a dar origine al parossismo febbrile. Chi negasse l' alterno diffondersi, l'avvicendato svolgersi e svanire della flogosi, che si osserva nelle febbri intermittenti, converrebbe che negasse i più palmari fatti, che si osservano tuttogiorno nella pratica. La flogosi appiattata durante l'apiressia in qualche tratto del sistema nervoso, o in altre parti, diventa fomite della febbre, come i tubercoli sono il fomite di quelle infiammazioni, che di quando in quando si vanno accendendo nel polmone.

Le perniciose sono carditi composte: la condizione patologica che le rende tali ha sede in altri organi, fuori del cuore, eccettuata la sincopale, la carditica, l' algida. Per la qual cosa avviene che nei cadaveri di coloro, che perirono di febbre perniciosa, non si trovano sempre gravissime traccie di cardite, mentre non muojono sempre per colpa della cardite, ma sì della infiammazione d' un altro organo importante alla vita, e per la quale riescì perniciosa la febbre.

Esaminando il dott. *Biaggi* i cuori de' cadaveri gli venne fatto di vedere frequentemente la loro superficie cosparsa qua e là di macchie, che sembravano pezze bianche tenacemente aderenti ad essa, più o meno crasse, più o men numerose ed estese, onde talvolta n'era tutta coperta. Trovò in qualche caso queste chiazze in diversa condizione. Una era come gelatinosa, e soprastava alla superficie evidentemente infiammata; un' altra più consistente; quale non soprastante al luogo infiammato, ma cir-

condata da ajuola rossa intessuta di infiniti vasellini injettati. Dalle quali osservazioni restò convinto l'Autore che queste chiazze erano il prodotto del processo flogistico, tanto più che coloro, sui cuori de' quali si rinvennero, erano stati pessundati da gravi e frequenti febbri. E queste pezze furono dal dottor *Biaggi* trovate tanto più numerose ed estese, quanto più gravi e ripetute furono le malattie infiammatorie del cuore contrassegnate dalla febbre. Vide moltissime altre di queste chiazze, copiose, e divise in frammenti qua e là dispersi sull'esocardo, sulle orecchiette, e sulla origine delle vene cave in chi fu bersagliato dalle febbri intermittenti. Per la qual cosa le risguarda come infallibili documenti della pregressa infiammazione.

Passa quindi l'Autore a riferire i sintomi proprj della cardite quando di preferenza ha sede nel ventricolo sinistro, o nel destro del cuore; la qual esposizione chiara e bene particolareggiata merita d'esser letta per disteso nell'opera, ove trovasi corroborata da qualche fatto di anatomia patologica, la quale mostrò al dott. *Biaggi* che la cardite può essere limitata al ventricolo sinistro, lasciando intatto il destro, e viceversa.

Alla Memoria, della quale abbiam dato un sunto, riferendo le cose più importanti, dal quale si potrà rilevare quanta ne sia la utilità, per la vivissima luce che sparge sopra uno de' più rilevanti argomenti di patologia, tengono dietro tre Appendici.

Nella prima, descrivendo alcune bellissime injezioni fatte dal sig. prof. *Cortese* dei *vasa vasorum* d'un'arteria e d'una vena, ne ritrae la conseguenza dalla grande disposizione, che questi vasi debbono avere ad infiammarsi, ed illustra vie maggiormente la patologia e la fenomenologia dell'arterite e della flebite. Importantisssima Appendice, e ch'io raccomando alla meditazione dei leggitori.

Nella seconda riporta la storia di febbre perniciosa cefalica, che recò alla tomba un individuo accolto nella Clinica medica della Università di Padova; e porge minuta descrizione delle lesioni rinvenute nel cadavere, le quali dimostrano le verità della dottrina da lui stabilita.— In altra sezione riporta d'un giovane morto di migliare, ed anche questa a solenne testimonianza delle sue opinioni.

Nella terza appendice infine il dott. *Biaggi* dà alcuni rischiarimenti ad alcuni argomenti trattati nella Memoria.

Memoria II.ª — *Sulla struttura di alcune parti del cervello.*

In questa Memoria, che non può essere compendiata in modo da farne conoscere il contenuto, perchè, trattando di anatomia, fa d'uopo avere sottocchio le figure delle quali è corredata, il dott. *Biaggi* prese ad illustrare particolarmente la struttura dei peduncoli del cervello, del ponte del Varolio, e dei peduncoli del cervelletto, ed ha fisiologicamente e anatomicamente indagato e determinato l'organo del senso del tatto, e del moto, sì nel cervello, come nella midolla spinale.

Histoire physiologique, chimique, toxicologique, etc. — *Storia fisiologica, chimica, tossicologica e medica della segale cornuta; di* Giuseppe Bonjean, *Protofarmacista a Chambery. Parigi e Lione,* 1842.

Si denomina *ergot* dai francesi, ed impropriamente *ergotismo* in italiano una alterazione peculiare dei cereali, e particolarmente della segale, nella quale il grano si allunga, esce dal suo invoglio (glume), si ricurva, spesso piglia color violetto, e prova nella composizione sua importanti modificazioni chimiche. Codesto singolare mutamento venne comunemente attribuito allo sviluppo di un fungo del genere *Sclerotium.* Siffatta alterazione presentasi massimamente ne' terreni e negli anni umidi, e sui margini dei campi, e compare tutt'a un tratto, poco prima che maturi la segale, sotto forma di un sugo vischioso e brillante, ed in capo ad otto giorni circa esso ha toccato il suo aumento in lunghezza, che è da 20 a 30 millimetri: la larghezza è da 2 a 4 millimetri. Per lo più se ne trova uno solo su ogni spica; talvolta due o tre. Raccolto subito dopo il suo sviluppo, il grano speronato ha una superficie bitorzoluta: si presenta come un prisma triangolare più o meno solcato su ogni faccia. Esso siegue l'asse della spiga meno del grano buono di cui tiene il luogo. È molle, flessibile, senza odore sensibile, e ridotto in polvere, sparge un leggiero aroma piuttosto aggradevole. Seccato

perde 4/5 del suo peso, e diventa fragile, crudo. Quando è fresco, ha sapore come di mandorle. Il colore è violetto bruno all'esterno, bianco sporco o leggermente violaceo nell'interno. Lasciandolo maturare alcuni giorni sulla pianta, diventa meno gracile, meno violetto, più voluminoso, come più rigonfio (plus nourri) e più bruno. Acquista un sapore disgustoso di segale guasta, il quale va ognora crescendo: le sue proprietà chimiche vanno alterandosi in maniera sensibile.

Come è noto, soltanto da alcuni anni venne introdotta in uso medico la segale cornuta, e formò subbietto di studio pei botanici, pei medici, e pei tossicologi, e se n'è ripetutamente parlato in questi Annali. Per ciò che spetta alla sua azione terapeutica, i medici hanno constatato, in generale, che la segale cornuta, amministrata internamente, agisce in maniera notabile a frenare e sospendere le emorragie, ed a facilitare il travaglio del parto; e in pari tempo ci fu chi le avrebbe attribuito qualità venefiche stupefacienti, analoghe a quelle dell'oppio. Quest'ultimo fatto però verrebbe negato da altri, i quali inclinerebbero a ritenere l'azione di questa sostanza sommamente deprimente, ipostenizzante se si voglia; e di questo numero sono gli italiani. In tanta discrepanza di opinioni, la società di Farmacia di Parigi propose un premio nel 1840 a chi avrebbe determinato se la segale cornuta possiede un solo principio immediato, o più d'uno, a cui si possono attribuire queste diverse proprietà; e il 25 dicembre 1842 premiò di una medaglia d'oro la Memoria, che risponde a ciò, del sig. *Bonjean*.

Questi si è assicurato avanti tutto che la segale cornuta agisce sugli animali come un veleno narcotico; la sua azione si esercita sul cervello, indi si sviluppano tutti i sintomi dell'avvelenamento indotto dai stupefacienti, e l'autossia dei cadaveri presenta le alterazioni che si osservano ordinariamente in questa classe di avvelenamenti.

Per le sue esperienze potè *Bonjean* assicurarsi che se alcuni pratici si ridussero a negare gli effetti velenosi della segale cornuta, ciò è dipenduto dal vario grado di maturanza della segale per essi adoperata. Di fatto, la segale cornuta raccolta appena dopo formata, e quando sia da poco sviluppata, manca di proprietà tossiche; mentrechè raccolta cinque o sei giorni dopo, essa avreb-

bo acquistate le facoltà venefiche sue proprie, e la forza di veleno.

Oppositamente all'asserzione di qualche chimico, *Bonjean* non avrebbe trovato che la segale in discorso contenga nè morfina, nè altro alcali cristallizzabile, o non cristallizzabile. Egli anzi ha provato sopra sè stesso che la polvere rossigna, denominata da *Wiggers* « ergotina », ed alla quale questi attribuirebbe le proprietà velenose della segale cornuta, non ne possiede nessuna affatto.

Trattando successivamente la segale cornuta, in un apparecchio a spostamento, coll' acqua, coll' alcool e coll'etere, ha ottenuto i seguenti prodotti:—Dopo che la segale era stata trattata coll'acqua fredda, ed era fatta l'evaporazione di questa, si ottenne per 1/5 in peso della polvere adoperata, di un estratto molle, rosso-bruno, dell'odore dell'osmazoma, di sapore piccante, amaro, non astringente. L' Autore lo denomina *estratto emostatico* perchè le esperienze sugli animali vivi, e di poi nelle malattie, gli hanno dimostrato che cotesto estratto, senza indurre giammai il menomo effetto tossico, sospende all' istante le emorragie interne, e agevola e promuove il parto difficile. I suoi effetti medicinali sono ben più pronunciati di quelli della segale cornuta, sia perchè la sua azione è più concentrata, sia perchè isolato dal principio velenoso lo si può amministrare a dose più elevata.

Trattando coll'alcoole la polvere di segale cornuta già trattata dall' acqua fredda, fornisce 9 a 10 per cento di estratto molle. Le decozioni alcooliche bollenti, nel raffreddare, lasciano deporre una polvere rossigna che è l' ergotina di *Wiggers*. Del resto l' estratto alcoolico è dotato delle medesime qualità dell' estratto acquoso, e ne differisce solo perchè contiene un po' di resina.

Finalmente, trattata coll' etere la segale cornuta somministra ad esso un bel colore giallo; e quando l' etere si è evaporato spontaneamente, rimangono due liquidi, l' uno più denso, resinoso, rosso-bruno; e l'altro oleoso, leggiero, senza colore quando si sia sbarazzato da un po' di resina che contiene. Vengono separati per mezzo di un imbuto tubulato. Una libbra di segale cornuta dà cinque o sei oncie d'olio, cioè circa 35 per 100, e tre grossi di resina, e richiede per l' operazione almeno quat-

tro libbre di etere. Questo olio, che l'Autore denomina olio *ergoté*, o olio della segale cornuta, è denso, più leggiero dell' acqua, e bianco, quando sia puro. Il sapore sulle prime è scipito, poi acre. Quest' olio è insolubile nell' acqua e nell' alcoole bollente, solubilissimo nell' etere freddo : ha tutte le proprietà deleterie della segale cornuta, ed agisce sugli animali come essa stessa, ma con energia maggiore. La sua azione si dirige immediatamente sul cervello e sul sistema nervoso, e l'Autore pensa che lo si potrà adoperare con effetto sia all' interno sia all' esterno, nel trattamento delle paralisie, paraplegie, ecc., nelle quali venne fatto uso della polvere di segale cornuta.

Il lavoro del sig. *Bonjean* ebbe in mira e per risultato di disgiungere nettamente la parte medicamentosa della segale cornuta dalla parte velenosa ; per la quale cosa il medico potrà quindinnanzi senza timore far uso dell'estratto emostatico, i cui mirabili effetti nell' arte ostetrica sono ormai constatati. Questo estratto emostatico non è senza dubbio, chimicamente parlando, un corpo semplice, anzi può darsi che per successive indagini si giunga a separare uno e più principii immediati : ma sotto il riguardo medico l' analisi del sig. *Bonjean* ha risoluto compiutamente il problema, e fu ben giusto che la Società di Farmacia premiasse la sua Memoria.

Sul vizio di conformazione del cuore con una sola orecchietta ed un solo ventricolo ; Memoria del dottor Thore *(Arch. gén. de méd., Nov.* 1842).

Gli anatomici sono tutti oggidì d'accordo nell' adottare una legge, della quale rinvengonsi i germi nell' opera di *Harvey* « De generatione animalium », secondo la quale il feto dell' uomo e degli animali non diversifica dall' adulto per la piccolezza delle sue proporzioni soltanto ; ma sì comincia dall' avere una composizione molto più semplice, e a percorrere successivamente parecchi gradi di organizzazione, prima di toccare l' ultimo termine del suo sviluppo. I vizj di conformazione del cuore stanno specialmente a comprova di queste idee generali di anatomia

comparata, e presentano la maggior parte di quelle permanenti condizioni che rinvengonsi negli animali vertebrati della più infima classe.

Il cuore, composto di quattro cavità nei mammiferi e negli uccelli, subisce nella classe dei rettili delle numerose modificazioni: i cheloniani hanno due orecchiette ed un ventricolo; i cocodrilli due orecchiette ed un ventricolo con tre sepimenti, l'uno dei quali rappresenta il ventricolo destro, e s'imbocca col tronco comune delle arterie polmonari. La cavità del ventricolo, che conserva una separazione negli ofidiani, si fa semplice nei battraciani; se non che l'orecchietta è pure in due camere divisa da una sottile tramezza membranosa, l'orlo libero della quale non penetra sin dentro del ventricolo. Questa disposizione non conta ancora che una sola eccezione (la monobranca) ed è oggidì ammessa generalmente; tuttavia *Haller* non trovò nei rettili, egualmente che nei pesci, se non una sola orecchietta. « Sed etiam in quadrupedibus oviparis.... unicam aurem reperi, in lacerto, in rana, et bufone...: rana denique; quod animal mihi adeo familiare est, ut neque canes magis familiares sint ». (Elem. physiol. Tom. I, p. 306, 307).

Tutti gli anatomici dimostrarono questa tramezza, descritta già prima di *Haller*, e non può essere posta in dubbio. L'A. insiste sopra di questo punto, perchè si vollero stabilire de' ravvicinamenti in proposito che non sono in tutto fondati. Egli è impertanto nella sola classe dei pesci che trovasi il cuore composto di due cavità perfettamente semplici, ed è a un cuore in cotal guisa costrutto che si può giustamente paragonare la mala conformazione della quale si riporta la storia.

« Una bambina di quattro mesi fu recata all'Ospitale degli Esposti ai 18 d'aprile: fu impossibile l'avere a suo riguardo notizia alcuna. Avendosi osservato nella baglieria, ove si portano i bambini subito pervenuti all'ospitale, che veniva più volte nella giornata presa da accessi di dispnea, accompagnati da un colore ceruleo su tutta la superficie del corpo, così, la si trasportò all'infermeria il 20 aprile, e fu allora ch'io l'ebbi ad osservare.

« Cianosi generale, maggiore però al volto ed alle estremità. La lingua è di color violetto nero, come lo è tutta la mucosa della bocca; la faccia, gli arti superiori e gl'inferiori, le natiche

i contorni dell'ano e delle parti genitali sono egualmente coloriti di un ceruleo molto carico. La respirazione è celere e difficile: contansi cinquanta inspirazioni per minuto; ad ogni movimento inspiratorio susseguono tosse, convulsioni. Questi sintomi non sono costanti; risorgono cinque o sei volte nel corso di 24 ore; i fenomeni di asfissia sono talora intensi di tanto che credesi la bambina sia per morire da un istante all' altro.

« Il calore della pelle è accresciuto; il polso piccolo a 136. Il rumore della respirazione naturale; sonoro il petto all' indietro e nel cavo ascellare. Anteriormente, a sinistra, in corrispondenza della regione precordiale, ottusità per un' altezza di tre centimetri sino alla base del petto, e di due centimetri in larghezza, partendo dal margine sinistro dello sterno. La ottusità non è molto pronunciata, ed è determinata percuotendo con molta attenzione. A destra essa è più estesa che a sinistra, dal capezzolo fino allo sterno, e pel tratto di quattro centimetri in altezza.

« Coll'ascoltazione si rileva un rumore di soffio assai intenso, in vece del secondo rumore. È prolungato assai e lo si può seguire dalla regione precordiale fino allo sterno: alla metà circa di quest' osso il rumore acquista maggior forza, si avvicina dippiù all'orecchio, e acquista un suono di raspa: si prolunga, attenuandosi, fino alla parte superiore del torace, dove scompare: è impossibile seguirlo lungo il decorso dell' aorta discendente. A destra non esiste. I battiti del cuore sono sordi, perfettamente regolari: le pulsazioni delle arterie isocrone a quelle del cuore; appena sensibili alle arterie radiali, si sentono e si numerano bene alle crurali ».

Dal giorno 20 al giorno 30 aprile, nel quale avvenne la morte della bambina, i fenomeni sin qui registrati si avvicendarono, ora crebbero, ora diminuirono d' intensità, finchè posero fine a quella vita. Si venne all'autossia.

« Si aprì con molta diligenza il torace, e si trovò sulla linea mediana il pericardio che riempie quasi da solo tutta la cavità toracica anteriore, ed è un po'più ricoperto dal polmone sinistro che dal destro. La punta del ventricolo è volta a sinistra, l'orecchietta a destra; quest'ultima occupa uno spazio assai maggiore che non occupi il ventricolo; e l'uno e l'altra contenevano molto sangue nerastro, rappreso a maniera di una gelatina. Nella scanalatura

che divideva queste due cavità v'era un angolo rientrante, molto pronunciato, riempito da una prominenza conica, come una specie di capezzolo, del lobo sinistro del fegato. Le dimensioni del cuore prese quand'era pieno, diedero sei centimetri di larghezza, cinque e mezzo di altezza; vuotato che fu, cinque e mezzo di larghezza, cinque di altezza.

« A prima vista era facile l'accorgersi non avere il cuore che due cavità. L'orecchietta era a un di presso sferica: le sue appendici appena segnate. Dessa risultava da colonne carnose molto forti, e il medio spessore delle sue pareti era di due a tre millimetri. Alla sua parte posteriore e molto vicino all'orificio auricolo-ventricolare, aprivansi le due vene cave: la loro imboccatura era comune, ed erano separate soltanto da una piccola laminella estremamente sottile; formavano una specie di seno, imperfetta riproduzione certamente dell'orecchietta destra. Ai due lati stavano le due vene polmonari, nella disposizione e nella forma avvicinantisi d'assai allo stato normale.

« L'unico ventricolo era di figura conica, separato dall'orecchietta per una solcatura molto saliente. Le sue pareti non presentavano da due lati l'aspetto medesimo; alla parte destra e in vicinanza all'arteria polmonare desse erano lisce, leggermente reticolate, le colonne carnose rarissime; alla sinistra eran coperte da un intreccio foltissimo di fibre, dal mezzo del quale sorgeano due grosse colonne carnose alle quali si inserivano i tendinetti della valvola auricolo-ventricolare.

« Le pareti del ventricolo aveano alla base otto millimetri di spessore, sei nel mezzo, quattro alla punta. La sua altezza, dall'orificio aortico alla punta, era di quattro centimetri. La sua larghezza alla base, di tre; nel mezzo, un centimetro e otto millimetri.

« Alla base del ventricolo esistevano tre orificj. 1.° L'orificio auricolo-ventricolare unico, di forma triangolare, piuttosto ristretto, raffrontato al medesimo orificio di un bambino della stessa età; la sua ampiezza in tutti i sensi era di otto millimetri; era completamente chiuso da una valvola a due punte che bene rappresentava la valvola mitrale. 2.° L'apertura aortica, posta dietro e un po' a destra dell'arteria polmonare, circolare e munita di tre valvole sigmoidali, agenti benissimo, col diametro

di undici millimetri al di sopra delle valvole sigmoidali; dirigevasi all'indietro e a sinistra, e procedea come di solito. 3.° A sinistra dell'orificio aortico vedeasi un'altra apertura assai più angusta, separata da questa non d'altro che da una grossa colonna carnosa; era il principio del canale cilindrico, avente cinque millimetri di larghezza e due centimetri di lunghezza; terminava alle valvole sigmoidali dell'arteria polmonale, in numero parimente di tre, e disposte in guisa da chiuderne perfettamente la cavità. Il piccolo canale rappresentava benissimo l'infundibolo, e sino a un certo punto il ventricolo mancante; esso non avea veruna comunicazione con l'orecchietta. L'apertura di questo canale era foggiata a maniera di occhiello da bottone, e avea tre millimetri sopra cinque. Il diametro dell'arteria polmonare al di sopra delle valvole era di dieci millimetri.

« Mancava il canale arterioso; non vi avea nè cordone fibroso, nè tracce cellulari. Come è noto, desso è a quest'epoca tuttavia molto appariscente, ed ha da otto a dieci millimetri di lunghezza sopra due o tre di spessore.

« I polmoni aveano una tinta rosea e un po' grigiastra; molli, crepitanti, sani. Nessuna traccia di congestione, se non in un piccolo spazio della parte posteriore del lobo inferiore destro. I bronchi pallidi e vuoti. Il fegato, eccettuata la deformazione già indicata nel suo lobo sinistro che s'infiggea nell'angolo rientrante dell'orecchietta e del ventricolo, nulla presentava di notabile. Normali i reni e la milza. — Tutta la membrana mucosa del tubo digerente pallida e molto consistente. — Il cervello era lievemente punteggiato, e i seni della dura madre ingorgati di sangue nero. — Nessuna anomalia si rinvenne negli altri visceri e nelle più importanti ramificazioni del sistema vascolare ».

Il vizio di struttura qui descritto non è molto comune; la scienza non conta che un piccolissimo numero di fatti somiglianti, e siccome sono in generale poco conosciuti, incompletamente o inesattamente esposti, L'A. crede che possa tornar utile riunirli, per raffrontarli fra loro e vedere in che si rassomigliano. La rassomiglianza non può per altro essere esatta in ogni parte, perchè la natura è sempre varia anche nelle più singolari anomalie, ed ogni caso va distinto dagli altri per qualche notevole

particolarità. Quelli che egli ha qui registrati dividonsi in due serie: gli uni appartennero a bambini mostruosi in altre parti, morti all'istante della nascita, o che non vissero che brevi momenti; gli altri a bambini la vita dei quali durò un tempo più o meno lungo, per cui furono osservati, e si poteron quindi notare i sintomi prodotti dal vizio di conformazione. Il primo, che non sarebbe il meno interessante se presentasse tutta la desiderabile autenticità, è ricavato dalle « Effemeridi dei curiosi della natura » (anno IV, osservazione 40.ª, anni 1673-74, pag. 35), ed è intitolato « De rara cordis palpitatione », di *Antonio de Pozzis*. *Wilson* inserì una storia di un cuore diviso in due cavità, cioè risultante di un'orecchietta e di un ventricolo nelle « Transazioni filosofiche» del 1798, vol. 88, parte II. Un caso analogo cita *Stugh Standert*, nelle « Transazioni filosofiche » del 1805, parte I. *Farre* diede nel 1814 una storia di un simile vizio del cuore (Essay on the Malformations of the heart, 1814), che fu poi riportata da *Meckel* nel suo « Saggio sopra l'istoria dei vizj di conformazione che si oppongono alla formazione del sangue rosso ». Riporteremo quello del dott. *Mauran*, medico a Providenza nello Stato di Rode-Island, il quale sezionò una bambina di dieci mesi e mezzo, ed ebbe a notare le cose seguenti.

« Questa bambina era poco sviluppata, presentava l'aspetto della buona salute, ed era nata da un parto naturalmente compitosi. Essa avea facile la respirazione, ma sì tosto le si mutava posizione, volendola o lavare o vestire, difficilmente poteva gridare e respirare, e si facea di subito rossa, livida. Il riposo poneva fine a questi accidenti, ma risorgeano sotto la più piccola agitazione. Dieci giorni dopo la nascita presentò alcuni sintomi di pneumonia, respirazione dolorosa e difficile, febbre e tosse leggera. Gli accidenti che risorgeano ad accessi, erano sempre provocati da una maniera di movimenti spasmodici del petto. La respirazione era intercetta, le grida piagnolose. Questa condizione durava alcuni minuti, in capo ai quali la bambina diveniva livida. Ponendo la bambina inclinata in grembo della nutrice, la respirazione si riordinava e quel lividore scompariva. Si tenne il ventre libero coi lassativi, e si amministrò una bibita pettorale leggermente antispasmodica. Malgrado della cura che si adoperò per allontanare tutto che potesse sturbare l'apparato re-

spiratorio, gli accidenti succitati ricomparvero ad intervalli vicini, anzi che no, e sotto uno di questi accessi la bambina morì.

« Sparatosi il cadavere, quindici ore dopo la morte, si ravvisò un incipiente marasmo; i visceri addominali sani, i polmoni pallidi e straordinariamente appianati. Il cuore non presentava che due divisioni, una delle quali composta dall'orecchietta sviluppatissima, posta a sinistra, e piena di un sangue nerastro e fluido. Injettando il cuore dalla parte della vena cava - ascendente, si videro dilatarsi le due parti del viscere e le arterie coronarie. Aperto il ventricolo con un taglio verticale diretto dalla sommità verso l'inserzione dell'aorta, fu manifesto che non vi era veramente che un'orechietta od un ventricolo, comunicanti fra loro per mezzo di una larga apertura, alla circonferenza della quale esisteva una valvola tricuspidale. Il ventricolo, veduto a posto, avea la forma di un triangolo; la base vergea leggermente a sinistra, l'angolo superiore dava origine all'aorta, che diramavasi come all'ordinario, ove si eccettui che la succlavia sinistra nasceva al di dietro degli altri vasi che spiccansi dall'aorta. L'arteria polmonare nasceva dal ventricolo con un tronco comune con l'aorta al lato sinistro, piegava all'indietro, somministrava le solite diramazioni; ma era obliterata alla sua inserzione nel ventricolo e finiva in cul di sacco. L'orecchietta aveva larga aderenza al lato sinistro del ventricolo, e presentava due specie di appendici, le pareti delle quali erano fitte e suscettibili di distensione: dilatata, l'orecchietta superava di due terzi il volume del ventricolo. Le pareti di questa orecchietta erano di maggior spessore che non sogliono essere, con forti e numerose colonne carnose ».

Egli è evidente che in questa bambina il sangue non potea venire ossigenato in quantità sufficiente pei bisogni della vita. Nulladimeno pare che la natura avesse preparato un mezzo con che supplire alla mancanza di una delle cavità del cuore. Infatti, dice il dottor *Mauran*, il sangue giunto al ventricolo era sospinto verso l'aorta, come di solito; se non che, anzi che giugnere ai polmoni per mezzo dell'arteria polmonare obliterata in vicinanza del cuore, la piccola circolazione effettuavasi indirettamente per un movimento retrogrado attraverso del canale arterioso, l'apertura del quale erasi conservata vicino all'aorta, e di là nelle ramificazioni polmonari, per riedere quindi al ventri-

colo, che era il recipiente comune del sangue dei polmoni, e di quello della vena cava inferiore.

Questa osservazione la riportammo intera perchè è la più completa e la più interessante che la scienza possegga. L'Autore spiegò in modo semplicissimo come avvenisse che malgrado l'obliterazione dell'arteria polmonare, potesse la respirazione per così lungo tempo operarsi. Il sangue passava dall' aorta nell'arteria polmonare per mezzo del canale arterioso; questa disposizione non è la sola che sia stata osservata. Perchè nel fatto registrato da *Standert*, l'arteria polmonare mancava completamente; nasceva però dall'aorta un vaso diviso in due rami i quali recavansi ai due polmoni. In un caso d'obliterazione dell'arteria polmonare, osservato da *Lediberder*, con mancanza del canale arterioso, il sangue passava dall' aorta nell' arteria polmonare per mezzo d'una apertura di comunicazione. In un bambino osservato da *Vrolik*, che visse due anni, l'arteria polmonare era egualmente obliterata vicino al cuore, ma un secondo canale sorgea dalla parte anteriore del ventricolo destro, e mettea foce nell' aorta, la quale comunicava coll'arteria polmonare mediante del canale arterioso. Così il sangue passava dal ventricolo destro nell'aorta pel canale su descritto, e di là nell' arteria polmonare pel canale arterioso persistente.

Questa disposizione è tanto poco rara che il dottor *Gendrin* credette poter stabilire la norma seguente: « Che le arterie polmonari nascono primitivamente dall' aorta per l' intermezzo del canale arterioso; e che soltanto più tardi il tronco dell' arteria polmonare formasi ed apresi nel cuore dal di fuori all' indentro per un'impulsione meccanica *a tergo* ».

Ora l'A. viene a tessere la storia di questa viziosa conformazione, e a ricercare nei sintomi generali delle affezioni del cuore quelli che le sono speciali; perchè non trattasi più oggidì di un semplice studio di anatomia anormale, ma di una affezione che si manifesta per mezzo di fenomeni ben distinti, e viene ad appartenere all'ampia famiglia dalle lesioni del cuore che dánno origine alla cianosi.

Nell'embrione umano i primi periodi delle evoluzioni non furono considerati; tuttavia si trovò alla tramezza dei ventricoli una grande apertura la quale non si chiude se non al secondo mese;

nel che si trova la naturale spiegazione di questa permanente perforazione. Egli non è che al principiare del terzo mese che si appalesa la tramezza delle orecchiette. Queste nozioni, senza dare spiegazione completa del formarsi del cuore a due semplici cavità, mettono in sulla via per spiegarle in parte. Se si raffrontano tra loro i fatti dall'A. riuniti, scorgesi che si rassomigliano in alcuni punti, sempre gli stessi; nel mentre che sotto altri rapporti presentano delle numerose differenze. L'anomalia più costante si è l'esistenza di due cavità, da cui emerge il carattere principale di questa mostruosità. La loro esatta descrizione manca nelle storie quasi sempre. Quanto all'orecchietta, ora vi è assoluta mancanza della tramezza, ora non vi ha che alcuni rudimenti indicanti imperfettamente la sua esistenza. Si trovano qualche volta, però raramente, le appendici come di solito; si son vedute le vene cave aprirsi nella loro cavità e le vene polmonari nell'appendice.

Il più di sovente non vi è nulla che indichi l'esistenza del ventricolo destro, e allora specialmente quando l'arteria polmonare è mancante, o obliterata alla sua origine. All'opposto, qualora esiste, trovasi una piccola cavità nello spessore parietale dell'unico ventricolo, che molto bene rappresenta l'infondibolo, e ricorda la singolare struttura del cuore dei coccodrilli, il ventricolo del quale ha tre celle, una delle quali destinata a ricevere il tronco delle arterie polmonari. Nella maggioranza dei casi non iscorgonsi che dei vestigi delle valvole all'orificio auricolo-ventricolare unico, ed è difficile di assegnare loro un nome.

Che che ne sia, il ventricolo unico, per la sua struttura, pei suoi rapporti coi grossi vasi, per lo spessore delle sue pareti, rappresenta costantemente il ventricolo sinistro o aortico: e questa legge fu perfettamente espressa da *Harvey* (« Opera omnia » 1756, p. 78).

Dovremo noi ammettere con *Isid. G. Saint-Hilaire* che in tutti i casi di questo genere esista una larga comunicazione tra i ventricoli e le orecchiette, e che nessun' altra parte manchi, eccettuata la tramezza? Se alcuni fatti confermano quest'opinione, altri ve ne sono che non concedono di ammetterla in tutta la sua estensione. Più di una volta non esisteva la minima traccia di tramezza nelle orecchiette, come pure soventi non si rinvenne

cosa alcuna che potesse simulare nel modo il più imperfetto il ventricolo destro.

L'aorta non mancò mai, ed essa suppliva all'arteria polmonare in quei casi in cui questa non esisteva. Le varietà offerte dal sistema venoso sono interessantissime, da che appena trovansi due fatti identici in proposito.

Prima di passare a parlare dei sintomi, è mestieri di considerare le circostanze generali che sembrano predisporre a questo vizio di conformazione, o paiono avere alcuna influenza su l'andamento e sulla durata dei fenomeni morbosi.

Se si potesse prestar fede all'osservazione delle « Effemeridi dei curiosi della natura », questa mostruosità potrebbe accompagnarsi ad una esistenza lunga, dacchè è scritto in esse che un individuo visse sino ai ventisette anni, secondo *Pozzis*, sino ai trenta secondo *Lanzoni*. *Hope* si è manifestamente ingannato asserendo che in via ordinaria la morte avviene al decimo giorno. Tuttavia si può stabilire che gl'individui muojono sui primi mesi, o al più nei primi anni della loro vita.

Nasse volle stabilire le epoche della vita in cui i vizj di conformazione del cuore cominciano a suscitare gli accidenti. Sarebbe: 1.° alla fine della seconda settimana; 2.° al secondo mese; 3.° all'epoca della dentizione, poscia dagli undici ai quindici anni pei maschi, dai quindici ai diciotto per le femmine. *Meckel* ebbe risultamenti diversi: egli dura fatica a credere che gli accidenti morbosi sorgono in sul finire della seconda settimana, mentre la salute è quasi sempre alterata in sui primi giorni. Dietro un esatto calcolo egli trova che un ottavo ne muore nelle due prime settimane.

Volendo stare con *Schuler* e *Nasse* si avrebbe a riguardare il sesso maschile come causa predisponente. *Meckel* sopra cinquantasette mostruosità del cuore, ne trovò quaranta negli uomini, diciassette nelle donne; spiega questa differenza coll'attività del sistema sanguigno maggiore nei primi. Nelle osservazioni prese in esame da *Thore*, sei volte soltanto troviamo indicato il sesso, e ne risulta un numero eguale per ambidue i sessi. *Meckel* volea pur anche che la morte fosse più sollecita nei maschi; ma è impossibile stabilire in proposito veruna cosa di certo.— Noteremo soltanto che il freddo ha una funesta influenza, che i

sintomi si esacerbano costantemente nell'inverno, e che la mortalità di questa stagione a quella dell'estate sta come sei a uno, che una temperatura dolce ed eguale è preferibile, e per ultimo che il calore e il freddo nuocono egualmente.—Si pretese che le esacerbazioni insorgessero con maggiore frequenza la sera di quello che durante il giorno. Nulla di positivo in proposito. Le emozioni morali, i movimenti fisici, ogni qualunque causa valevole ad angustiare la circolazione e la respirazione, hanno una influenza assai più evidente che un tale o tal altro momento della notte e del giorno.

I fenomeni osservati nella viziosa conformazione, di che è qui parola, collegansi in parte con la malattia conosciuta sotto il nome di cianosi. Il colorito ceruleo però mancò nella metà di quei casi ne' quali i sintomi furono diligentemente osservati. *Meckel* non ha quindi ragione nell'asserire che la cianosi esiste sempre a un grado più o meno pronunciato.

Si è naturalmente indotti a pensare che cotesti individui, somiglianti di tanto per la struttura del cuore agli animali a sangue freddo, debbano provare un notevole abbassamento di temperatura. *Nasse* ha trovato + 21° R. alle parti esteriori, ed una temperatura che non è al di sotto dell'ordinaria alle parti interne. *Meckel* pretende che vi sia sempre diminuzione di calore, e cita le esperienze di *Farre* che tenderebbero a provare la temperatura delle parti esterne essere di molto inferiore alla normale, nel mentre che cotale differenza è poco sensibile nelle parti interne. L'abbassamento però della temperatura nella superficie cutanea non è cosa ben dimostrata, nè con bastante diligenza osservata. « Io ebbi a riconoscere, dice *Thore*, una temperatura molto elevata sopra tutto il corpo del fanciullo da me osservato, ed un calore intenso alla pelle del cranio. Confrontai la temperatura cutanea di questo bambino con quella degli altri bambini ammalati, e non vi ebbi a ravvisare grande differenza ».

In generale il polso fu regolare, senza manifestazioni straordinarie.

In generale si notò scemata l'irritabilità e poco pronunziate le contrazioni muscolari.

Certi fenomeni dipendenti dalla difficoltà dell'ematopoesi furono accennati dagli autori che si occuparono della cianosi. Al-

cuni parlarono di piccola statura e di macilenza, nel mentre che altri ammettono il contrario. *Meckel* non potè decidere in questa discrepanza di opinioni: egli non trovò costante che l'emaciazione.

La dispnea esisteva quasi in tutti i casi, e la posizione diritta, gli sforzi d'inspirazione un po' energici, le scosse, ecc., facilmente la ridestavano, ed era dalla dispnea che cominciava l'accesso. L'esame del cuore fu rare volte praticato. « Ecco i risultamenti del mio esame, dice *Thore*, sopra l'individuo che è il soggetto delle mie osservazioni, stato ascoltato due volte. Colla percussione manifestavasi ottusità alla regione precordiale per l'estensione di tre centimetri in altezza, e di due in larghezza; a destra era più pronunciata, ed estendeasi dal capezzolo sino allo sterno, sopra un'altezza di quattro centimetri. Tanto viene naturalmente spiegato dalla posizione del cuore, mentre l'orecchietta era posta più all'innanzi, e più superficialmente e intieramente al lato destro del torace. Essa, a motivo della distensione delle sue pareti operata dal sangue, occupava uno spazio maggiore assai di quello del ventricolo, che era volto a sinistra e più all'indietro.

« S'intesero due tempi ben distinti e in tutto regolari sino agli ultimi momenti della vita. Alla regione precordiale, il secondo rumore è rimpiazzato da un soffio marcatissimo, che prolungasi verso lo sterno, e circa al suo mezzo si fa più intenso, più aspro, e si avvicina maggiormente all'orecchio: cessa verso la parte superiore del torace, non si diffonde lungo il tragitto della aorta nè dal lato destro del petto. Non si sente menomamente l'urto del cuore, l'impulso del quale è debolissimo.

Il rumore di soffio non era costante; fu riscontrato due volte di seguito, poscia scomparve affatto alla vigilia della morte. Non fu possibile stabilire se avesse rapporti coll'angustiata circolazione polmonare e cogli accessi di cianosi.

A qual causa si ha da attribuire questa modificazione nei rumori al cuore? Secondo le teorie generalmente amesse oggidì, il soffio al secondo rumore indica sia una insufficienza delle valvole arteriose, sia uno stringimento negli orificj auricolo-ventricolari. Le valvole delle arterie aorta e polmonare furono colla massima accuratezza esaminate; desse erano flessibili, perfetta-

mente sane, e doveano rettamente chiudere, quand' erano distese dal liquido, il lume del vaso. Le arterie aveano le loro normali dimensioni, come si rilevò raffrontandole a quelle di bambini della stessa età. Vuolsi ammettere che il soffio dipendesse dallo stringimento dell'orificio auricolo-ventricolare unico, dimostrato dall'esame anatomico. Questo orificio era di forma triangolare, e del diametro in tutti i sensi di otto millimetri. Misurai il cuore di bambini della medesima età ed ebbi i seguenti risultati.

	mesi	*gior.*		*mill.*		*mill.*
Bambino	4.	2.	orificio auric.-ven. sinistro	12.	destro	12
	4.	9.		11.		12
	4.	9.		11.		15

Egli è quindi manifestamente provato lo stringimento dell'orificio auricolo-ventricolare, e se si tien conto dell'aumentata capacità delle cavità, e specialmente dell'orecchietta enormemente dilatata, non si esiterà a convenire che dovea esistere un grande ostacolo al passaggio del sangue dall'orecchietta al ventricolo.

« La posizione del ventricolo a livello dello sterno rende ragione perchè il rumore era al suo massimo grado in questo punto, e non si estendeva dal lato dell'orecchietta. L'incostanza del soffio viene spiegata o dai mutamenti di proporzione nella mescolanza del sangue arterioso e venoso che attraversava l'orificio, o dall'attività maggiore impressa al circolo quando dietro violenti sforzi d'inspirazione la respirazione veniva accelerata, e il sangue raccoglievasi in maggior copia dentro del cuore. Quest' ultima opinione mi sembra la più probabile, tuttavia non è dessa giustificata in tutto dall'osservazione, perchè s'intese l'anormale rumore in un istante di calma, e mancò nei più violenti accessi di dipsnea ».

Dopo avere così riuniti tutti i sintomi osservati, chiede l'A. se sia possibile il riconoscere precisamente da qual vizio organico del cuore provengano essi: a lui sembra difficile il poter separare da questa classe cotanto numerosa una anomalia estremamente rara, ed è mestieri confessare che al presente è impossibile sciogliere questo problema. Basti di avere, coll'esame del cuore e de' suoi rumori, forniti nuovi elementi alla diagnostica, la quale si cercherebbe invano di stabilire prima che la scienza abbia raccolte più esatte osservazioni.

Esperimenti sui movimenti e sui rumori del cuore; di Pennock e Moore. — I movimenti e rumori del cuore tengono da qualche anno in seria meditazione i fisiologi. Le molte teorie immaginate in proposito, anzichè rischiarare l'argomento, lo hanno in molte parti reso più intricato. Talchè si è quasi tentati di rifiutare le nuove esperienze che si veggono uscir fuori ogni dì. Ma l'argomento è di troppa importanza, perchè altri dispéri di ottenerne un giorno una definitiva soluzione. Egli è per questo che noi non possiamo a meno di tener parola anche della Memoria di *Pennock* e *Moore*.

Le loro esperienze eseguite sopra vitelli, capri e montoni furono con molta saggezza dirette, e se non riuscirono a dissipare tutte quelle tenebre che avvolgono l'argomento, la colpa è tutta della difficoltà estrema del soggetto e dell'insufficienza dei nostri mezzi esplorativi.

Ne riporteremo le conclusioni, nelle quali sono pur indicate le esperienze colle conseguenze che essi ne avrebber cavate.

1.° L'impulso è sincronico colla contrazione ventricolare, e dalla medesima determinato, e quando esso è percepito esteriormente proviene dall'urto della punta del cuore contro il torace.

2.° L'espulsione del sangue dai ventricoli viene effettuata soltanto dal ravvicinarsi delle pareti del cuore, e non da una contrazione della punta verso la base. Durante la sistole il cuore eseguisce un movimento spirale e si allunga.

3.° Il ventricolo si contrae, e l'orecchietta si dilata nel tempo stesso, nel che occupa circa la metà di tutto il tempo richiesto per la contrazione, per la diastole, e pel riposo. Alla sistole del ventricolo tien dietro immediatamente la diastole che occupa circa un quarto di tutta una rivoluzione del cuore; nel tempo stesso l'orecchietta diminuisce, scaricando una parte del proprio sangue nel ventricolo, il che opera senza contrazione muscolare. Quel quarto di tempo che rimane è destinato al riposo dei ventricoli, che finisce appena quando le orecchiette si contraggono energicamente, con un movimento breve e rapido, distendendo così i ventricoli con una quantità addizionale di sangue: questo movimento propagasi immediatamente ai ventricoli, ha luogo la loro sistole, il che rende le loro contrazioni presso che continue.

4.° I ventricoli, dal finire della diastole sino al principio della sistole, rimangono in uno stato di perfetto riposo, le loro cavità rimangono piene ma non distese, nel mentre che quelle delle orecchiette lo sono parzialmente in ogni tempo.

5.° I rumori sono prodotti dai movimenti del cuore o di quanto esso contiene, e non dall' urtare contro il torace, come è dimostrato in tutte le esperienze, nelle quali detti rumori si appalesarono molto più forti quanto lo stetoscopio era applicato sopra il cuore direttamente, che quando sopra il petto o sopra il polmone interposto.

6.° I rumori sono più distinti quando il muscolo è sottile e si contrae rapidamente. Dal che proviene il carattere più chiaro, più sensibile del primo rumore a livello del ventricolo destro che non a livello del sinistro.

7.° Il primo rumore, l'impulso, e la sistole ventricolare sono sincronici. Il rumore può essere una combinazione di quanto risulta dalla contrazione delle orecchiette, dalla percussione delle valvole auricolo-ventricolari, dall' espulsione del sangue fuori dei ventricoli, e dal rumore della contrazione muscolare. In alcune esperienze, allorchè il cuore fu separato dal corpo, e i ventricoli incisi, aperti, vuotati, rimosse le valvole auricole-ventricolari, e che un rumore somigliante al primo fu tuttavia inteso, si potè attribuire particolarmente questo rumore alla contrazione muscolare. Che le valvole non concorrono che debolmente alla produzione del rumore lo si può desumere dalla sedicesima di queste esperienze.

8.° Il secondo rumore risulta esclusivamente dal chiudersi delle valvole semilunari, effettuato dalla reazione sulle medesime della colonna sanguigna arteriosa, nella loro tendenza a rifluire a traverso le aperture aortiche e polmonari. Tanto è provato dalla maggiore intensità di questo rumore sopra l'aorta che altrove, avendo il sangue una forte tendenza a superare di nuovo l'apertura valvolare; dall'essere questo rumore più languido sopra l' arteria polmonare, la quale è breve, e mette tosto il sangue entro i polmoni, non producendo così che un leggero impulso sopra le valvole colla sua tendenza a refluire; dal cessare il rumore quando il cuore per congestione debolmente si contrae; e per ultimo dall' estinguersi affatto il rumore rimossa che sia la valvola dell' aorta.

9.° Il secondo rumore e la diastole del ventricolo sono sincronici (*Reports of experiments on the action of the heart*, nel *The med. Examiner di Filadelfia*, *1839*, *N.° 34*, e separatamente).

Esaminando le principali teorie intorno ai movimenti e ai rumori del cuore, scorgesi di leggieri che relativamente al primo rumore l'opinione di *Pennock* e *Moore* molto si avvicina a quelle di *Beau*, e poco differisce da quella adottata da *Barth* e *Roger*. Tuttavia questi due ultimi autori ammisero come causa del primo rumore l' urtare del cuore contro il torace, mentre che *Pennock* e *Moore* trovarono i rumori molto più forti quando applicarono lo stetoscopio immediatamente sopra il cuore. Quanto al secondo rumore, l' ingegnosa esperienza di questi autori consistente a rialzare mediante un uncinetto una valvola semilunare, viene ad appoggiare intieramente le teorie di *Rouanet*, di *Williams* e del Comitato di Dublino.

Nuovo metodo per la preparazione del cerotto mercuriale forte proposto da Giuseppe Pessina, *farmacista in Milano.* — Molti esperti farmacisti già si occuparono dell' unguento mercuriale, proponendo pratiche e processi diversi per la di lui preparazione. L' A. ne fece alla sua volta gli esperimenti, ma alla fine dovette sempre convincersi, che per avere sì fatto unguento debitamente preparato era d' uopo fare le necessarie triturazioni in un mortajo di marmo con pistello di legno, oppure sulla pietra dura a macina, come si usa per le vernici, escludendo per quanto è possibile l'impiego di qualsiasi metallo. — Una sì lunga, e tediosa elaborazione è pur necessaria per l' estinzione del mercurio nel preparamento dell' empiastro di detto nome, e tanto più necessaria, atteso che la grascia che impiegasi è in dose molto minore di quella che suolsi usare per la preparazione dell' unguento, per cui occorre non di rado di dover scorgere a prima vista, nella rottura di alcuni cerotti mercuriali, la presenza di globetti metallici. Un'altra circostanza da calcolarsi si è: il soverchio dispendio di tempo che richiede questa preperazione, giacchè, se per caso in una farmacia manca ad un tratto l' empiastro mercuriale, vi occorrono almeno quattro giorni per la sola estinzione del mercurio; quand' anche questa si

facesse col mezzo della trementina. In riguardo alle succennate riflessioni, il *Pessina* pensò ad un processo, che potesse togliere sì fatte incongruenze, e quello che viene ora a proporre, riunisce il vantaggio di economia, di lavoro, e di tempo: oltre all'offrire un cerotto mercuriale bello e uniforme, che in qualunque guisa adoperato non lascierà mai comparir traccia di globetti metallici, tanto essendo intima la divisione del mercurio, che ottiensi in simile operazione.

« Rispettando la formola prescritta per sì fatto empiastro dalla vigente Farmacopea Austriaca, io trovo in tutte le farmacopee d' Europa (Codex Medicamentarius Europeus, 1826), che la base di cotesto impiastro è il cerotto diacquilon semplice, nel quale si fanno entrare altre sostanze ecc.

« Fin qui mi sono servito per l'impiastro mercuriale della formola seguente, che tolsi da una vecchia farmacopea di Vienna, ed è la seguente:

« Once ventiquattro di cerotto diacquilon semplice: once due di cera bianca: dramme sei di trementina laricina: once due di resina di pino bianca: once sei e mezza di mercurio corrente, estinto prima con un' oncia e mezzo di grasso di majale depurato; aggiungendovi in ultimo un' oncia d' incenso in fina polvere, ed alcune goccie di essenza di lavanda.

« Con questa formola il mio impiastro venne favorevolmente accolto: tuttavia, quanto è tediosa l'elaborazione, per aver un cerotto ben fatto, il dover estinguere sei once e mezzo di mercurio in sì tenue quantità di grasso?

« Ecco adunque un nuovo metodo, che io propongo, mercè il quale in poche ore si potrà avere una quantità arbitraria di impiastro mercuriale, identico, che sembrami sotto ogni aspetto assai più conveniente. Prendasi: = Olio d'olive di buona qualità, once 68; litargirio finissimo macinato, once 32; deutossido di mercurio precipitato rosso finissimo macinato sulla pietra, once 26; acqua comune, once 48 (1).

---

(1) *Il mio primo esperimento fu eseguito in un vaso di porcellana, ed a bagno maria, ma fu necessario l' intervallo di due giorni per ottenerlo.*

« Si mettono tutte queste sostanze in un bacino di ferro ben pulito, e che viene posto all' azione di un moderato calore, sufficiente appena per portare il tutto all' ebollizione, agitando continuamente con bastone di legno, finchè tutta l' acqua sia evaporata. — Nel corso dell' operazione si osserverà che, subito effettuata la soluzione del litargirio, l' ossido rosso di mercurio, cedendo il suo ossigeno all' olio, comincia a divenir di color cinereo, causato dall' isolato mercurio che mano mano si divide, cedendo, come dissi, il proprio ossigene; evaporata che sarà tutta l' umidità, l' impiastro sarà giunto alla sua giusta cottura, ma quando mai nol fosse, si tenga nuovamente esposto ad un fuoco leggiero sin tanto che abbia raggiunto il debito grado di cozione. In tale stato, l'impiastro, raffreddato che sia, non attacca alle dita, è liscio, e lucido, e del color vero dell' unguento mercuriale forte (1).

« Ciò fatto si colino in esso, mediante un pannolino: = Cera bianca, once 8; terebentina laricina, once 3; resina di pino bianca, once 8: si mescoli bene il tutto, e quando sarà quasi raffreddato si aggiungano: Incenso in fina polvere, once 4, ed olio essenziale di lavanda, denari due. Reso il tutto omogeneo, se ne formino magdaleoni. — Ho creduto bene il prescrivere la necessaria quantità d' acqua per togliere il cattivo uso che si fa di spruzzare d' acqua i cerotti durante la loro cozione; ciò che poi sarebbe ancora più nocivo nel caso in discorso.

« Nella sopra citata formola si vedrà che per l'olio sono prescritte quattro once di più dell' ordinario, in proporzione del litargirio adoperato; questo accrescimento divenne necessario all' oggetto di protrarre più a lungo del consueto la cottura dell' impiastro, per avere così la completa decomposizione del deutossido di mercurio, e mentre, come ognun sa, che il precipitato rosso contiene il quattro per cento in peso di ossigene, dunque calcolato quest' ultimo, e l' aumento dell' olio, si

---

(1) *È necessario tratto tratto levare il vaso dal fuoco, e con spatola rimettere nell' insieme quella porzione che s' attacca ai bordi del bacino, ed all' agitatore di legno, procurando così che la mistura sia sempre uniforme.*

rimpiazza il grasso, o la trementina, che sarebbe abbisognata per l'estinzione del mercurio.

« Per ultimo osserviamo che cotesto impiastro è identico, e che il mercurio si trova legalmente nello stato voluto in simile preparato. A quest' oggetto ho preso una data quantità di quest'impiastro, cioè, appena ottenuto la sua vera cottura, e lo trattai replicatamente coll' etere di trementina, e solforico; questi hanno sciolto tutto l'olio, ed hanno lasciato per residuo una polvere cinerea simile affatto al mercurio dell'*Hahnemann*. Una lente delle più forti non scoperse alcuna traccia di color rosso. Da questa triviale esperienza mi persuasi d' aver ottenuto il mio divisato intento ». (*Biblioteca di Farmacia, Chimica, febbrajo 1843*).

Nuovo processo per iscoprire il rame nei casi d' analisi chimica-legale; di Verguin, *preparatore degli esercizj chimici alla scuola secondaria di medicina in Lione.* — Cotesto processo gli venne suggerito dal fatto seguente. Avea accidentalmente posta la sua soluzione in una capsula di platino, e, volendo dosare il rame in istato metallico, vi immerse una lamina di ferro. Fintanto che il ferro non fu a contatto colla capsula di platino non insorse fenomeno veruno, ma sì tosto la toccò, la capsula si coprì di uno strato di rame che le aderì fortemente, e la precipitazione non si fece più sopra il ferro. L' aderenza era così tenace, che a toglierla, fu mestiere ricorrere all' acido azotico.

Vuolsi avvertire che se il liquore da esaminare è debole si deve rendere un po' concentrato, poscia leggermente acidulato mediante l'acido cloridrico. Se ne pone allora una goccia sopra una lamina di platino, che si ricopre di una lamina di ferro ben tersa, in guisa che il ferro tocchi nel tempo istesso e il liquido e il platino. In capo ad alcuni secondi il platino presenta uno strato di rame aderentissimo a tutta quella parte che era occupata dal liquido.

La spiegazione di questo fenomeno appoggia tutta sulla teoria elettro-chimica. Quando si mettono due metalli a contatto, avviene uno sviluppo di elettricità; dei due metalli l'uno viene elettrizzato in più, l'altro in meno. Se una soluzione qualunque la si sottopone alla pila, il sale è decomposto, l'acido si porta al polo positivo, la base al polo negativo. Vi ha dei sali che

non solo vengono a questo modo decomposti in acido e base, ma per di più la base stessa è decomposta in metallo, e ossigeno. In quest' ultimo caso il solo metallo portasi al polo negativo, l'ossigeno recasi coll'acido al polo positivo.

Ora mettendo a contatto il ferro e il platino vi ha sviluppo di elettricità, sviluppo fatto più attivo dalla presenza di una soluzione salina; il ferro trovasi elettrizzato in più, il platino in meno. I sali di rame godono della proprietà di venire decomposti non solo in acido e in ossido, ma per soprappiù l' ossido si decompone in ossigeno ed in metallo. L'acido e l'ossigeno si gettano sopra il ferro che è il polo positivo di questa pila, e soltanto il metallo si fissa sopra il platino che è il polo negativo.

Vedesi che questo processo unisce al vantaggio di evitare le incertezze degli altri metodi, quello di essere della maggiore semplicità, non esigendo manipolazione alcuna che non possa venire eseguita da chiunque va provvisto di mediocri chimiche cognizioni. (*Bull. gén. de thérap. Juin 1842*).

Fenomeni gravi di paralisia associatisi a certi casi di grippe; del dott. Puissay.—Oltre alle bronchiti, alle angine, ai dolori reumatici e ad altri fenomeni che si osservarono nel grippe, si appalesarono in parecchj ammalati dell'Hôtel-Dieu, curati da *Récamier*, *Chomel* e *Magendie*, dei sintomi nervosi, che il dott. *Récamier* assomigliava a quelli delle epidemie del 1826, e di quella più antica del 1803. Questi sintomi apparvero intensi e persistenti sì tanto da costituire per sè stessi una nuova malattia se non fossero stati associati ad altri fenomeni del grippe propriamente detto. Il dott. *Puissay*, medico all'Hôtel-Dieu, al quale noi andiamo debitori di queste nozioni, raccolse molte osservazioni che saranno l'argomento di un lavoro che sta per imprendere. Si sono rilevati tre stati ben distinti nella affezione di che noi ci occupiamo; nell' uno gli ammalati accusano dei semplici dolori negli arti, che si esacerbano sotto la pressione leggiere della mano, e che vanno preceduti da pugnimento e da intorpidimento. Il membro in cui s'appiglia questo dolore è più debole di quello del lato opposto, e di tanto da impedire all'infermo ogni lavoro. Nel secondo stato vi ha contrazione e negli arti superiori e negli inferiori, e in tutti quattro contemporaneamente, e sogliono an-

dare preceduti dai sintomi su registrati. Questi due stati, ben differenti l' uno dall' altro, non sono accompagnati da fenomeni generali. Nel terzo, assai grave più dei precedenti, i dolori sono eccessivamente intensi, forti le contrazioni muscolari di tanto da strappar le grida all'infermo, tali che si esacerbano sotto la pressione della mano: i movimenti sono tolti, ora vi è perdita della sensibilità, ora no, la febbre e tutti i sintomi generali di un' affezione acuta si associano ai su indicati.

Questi tre stati sono certamente differenti gradazioni della stessa malattia. Il pronostico vuol essere riservatissimo, perchè in un infermo che morì (ed è il solo che sin qui soccombesse) si trovò ammollita la midolla spinale. La durata di questa malattia fu varia e in diretta ragione della sua intensità; pel che coloro che non oltrepassarono il primo grado, non rimasero all'ospitale che da quindici giorni a tre settimane al più: ma vi ha nelle sale presentemente un ammalato pervenuto al terzo grado, il quale da quasi un mese è sotto cura.

La terapia fu mestieri variarla. In un ammalato che presentava l'affezione nel suo più alto grado d'intensità, perfettamente riuscì il metodo antiflogistico revulsivo; in coloro ch' erano nel primo grado, le frizioni sugli arti e i bagni a vapore prontamente fugarono tutti gli accidenti; ad altri che pativano le contrazioni si applicò l' agopuntura, sopra i muscoli antagonisti, questo mezzo parve giovare in sulla prime, ma le contrazioni si ridestarono in appresso, sì che si ebbe ricorso alle frizioni stimolanti. Non si ha ancora precisamente stabilita la cura di questa affezione di recente origine. La prudenza vuole che troppo sollecitamente non la si dica benigna, dacchè, come sopra si disse, essa può in alcune circostanze e a un certo grado portare la morte. (*Ivi*, aprile 1842).

Chi riporta le osservazioni di *Puissay* ricorda di aver avuto ad osservare questi fenomeni stessi in parecchi ammalati di grippe nell' epidemia di Milano del 1837, e di aver in alcuni di essi potuto seguire cotesti stadj della malattia dalla casa degli ammalati dove si era sviluppata, fino all' ospedale maggiore dove ricoverarono in ultimo. Nessuno di que' pochi è guarito. Il sistema nervoso offeso, o meglio dirò avvelenato del principio contagioso della grippe, aveva lasciato su d' essi indelebile impres-

sione, e tale da non poter esser tolta con nessun mezzo terapeutico. L'impressione era limitata al sistema spinale; le facoltà intellettuali intatte. Questi paralitici morirono intabiditi per lento esaurimento di vita. Non venne fatta autossia.

Sulla indipendenza assoluta della circolazione fetale da quella della madre; *del prof.* VILLENEUVE.

Osserv. I. Madre pallida e quasi esangue per emorragia uterina avanti e dopo il parto, frenata colla compressione dell' aorta; feto come apopletico, salvato con un salasso ombellicale.

Osserv. II. Madre che in seguito a ripetute emorragie uterine muore di sincope, e quasi esangue. — Le vene e le arterie uterine egualmente vuote di sangue. — Il feto, racchiuso ancora ne'suoi invoglii, pletorico, di colore violaceo, coi vasi ombellicali, e massime la vena, assai distesi da sangue nero. — La mucosa dell'utero sembrava macerata nell'acqua.

Osserv. III. Madre che per emorragia uterina da quattro giorni ha polsi filiformi ed un pallore estremo con freddo generale; si fu il parto artificiale, da cui un feto morto di colore azzurrognolo, e tutto ecchimosato. — Successiva morte della madre.

Appoggiato l'Autore a queste osservazioni e ad altre consimili, che si dispensa di qui riferire: appoggiato al riflesso che: 1.° Vi esiste una circolazione elementare nell' embrione pria che sia stabilita la circolazione utero-placentale. 2° Gli ovipari danno la prova dimostrativa che il feto può svilupparsi fuori del seno della madre, e che si forma un apparecchio circolatorio extrafetale influenzato dall' aria che traversa la porosità del guscio. 3.° Lo stato apopletico d'un feto entro una madre morta esangue non può comprendersi ammettendo una circolazione anastomotica tra la madre ed il fanciullo. 4.° Finalmente se certe injezioni fatte su degli organi privi di vita hanno potuto oltrepassare facilmente i limiti fisiologici, ve ne furono delle altre che racchiuse nel loro circolo veritiero, hanno dato una dimostrazione più logica della circolazione utero-fetale. A lato delle injezioni che penetrarono dalla madre al feto, fatte da *Williams* e *Biancini*, stanno le negative di *Mende*, di Gottinga, il quale vide che il sangue della madre per mezzo dell' arteria uterina si versava nei seni della placenta, dove s' immergono le ultime

ramificazioni dei vasi ombellicali, precisamente dove i ramoscelli arteriosi si cangiano in venosi, e dove formano delle anse chiuse nuotanti nei seni; piccoli ramoscelli della vena uterina che vi si prolungavano, sembravano riprendervi il sangue.

Quelle di *Holland*, di *Hug Ley*, di *Horner*, e finalmente di *Bonami*, a cui, malgrado molte injezioni, in vario modo praticate, non riescì mai di trovare la vena coronaria indicata da *Meckel*, e tampoco le anastomosi tra le vene placentarie e le vene e seni uterini. La faccia uterina della placenta ben injettata non offrì alcuna escita alla injezione; le estremità dei vasi non presentavano alcun orificio aperto, niuna comunicazione tra i vasi materni ed i fetali.

Astruc fu uno di quelli che sostenevano la diretta comunicazione tra la madre ed il feto, e malgrado che molti autori dei suoi tempi lo seguitassero, ebbe tuttavia in oppositori *Antonio di Jussieu* e *Ruysch*: in tempi a noi più vicini *Joerg* credette all'assorbimento dell'aria operato dalla superficie del corpo del feto; *Bonami* poi nella placenta riconobbe un polmone fetale. Finalmente le esperienze di *Prevost* e *Dumas* provarono che i globetti del sangue della madre sono più grossi di quei del feto, ciò che senza più esclude la comunicazione diretta. Dal sin qui detto adunque l'Autore deduce i corollarii seguenti:

1.° Non havvi comunicazione anastomotica tra la circolazione materna e quella del feto, nell'uomo e nella maggior parte dei quadrupedi.

2.° Questa mancanza di comunicazione è provata; 1.° dall'esistenza di un apparecchio circolatorio elementare nell' embrione molto prima della formazione della placenta; 2.° dallo stato pletorico del feto nel caso di emorragia uterina, quando la placenta non ha subìto alcuna lacerazione; 3.° dalla continuazione momentanea, e senza emorragia placentaria, della circolazione placento-fetale in un uovo espulso per intiero.

3.° La morte del feto non è dovuta che alla mancanza di ossigenazione del sangue destinato a circolare ne'suoi organi: questa morte può essere prevenuta precipitando il termine del parto, ed evitando così l'asfissia. Essa non dipende mai dall'anemia, eccetto quando furono rotti i vasi ombellicali della placenta.

4.° La morte della madre può derivare dal distacco d' una

piccola porzione di placenta : ciò che prova ch' essa soccombe piuttosto a cagione d'una emorragia venosa che di una emorragia arteriosa, attesochè le vene utero-placentarie hanno fra di loro numerose anastomosi non altrimenti che i seni uterini, mentrechè le arterie utero-placentarie ne presentano quasi nissuna.

5.° La vita della madre è tanto più esposta quanto è più lungo il travaglio del parto, come nelle primipare, e nel caso d'inserzione della placenta all'orifizio uterino, quantunque siavi distacco di una piccola porzione.

6.° La vita del fanciullo è tanto più compromessa quanto più è considerevole ed anticipato il distacco della placenta, sebbene sia rapida la terminazione del parto; e viceversa.

7.° In sì fatte emorragie il segale cornuto è nocivo alla madre ed al fanciullo perchè determina le costrizioni dell' utero senza provocare la dilatazione dell' orificio esterno; perchè la costrizione o stringimento dell'utero, che promuove, spreme dall'utero quel poco di sangue che la madre aveva bisogno di rattenere: perchè lo stringersi dell' utero nella sua porzione inferiore impedisce la escita del fanciullo, mentre i vasi rimangono aperti e continuano a gittar sangue fintanto che il feto mantiene l' utero disteso; è poi nocivo al bambino perchè privandolo del sangue ossigenato, di cui abbisogna, e sospendendo in seguito la di lui circolazione propria pel fatto dello stringimento che lo comprime da tutte parti ed in un modo permanente.

8.° Il tampone è il miglior mezzo da impiegarsi, massime nelle primipare, ed applicato a tempo debito; esso determina meglio del segale contrazioni normali dell'utero che fanno dilatare l'orifizio: applicato troppo tardi non può più opporsi all' emorragia, poichè il sangue privato di cruore si riduce ad una linfa rossigna che penetra ed imbeve lo stesso tampone; può tuttavia giovare in quanto eccita l' utero a contrarsi.

9.° Non conviene di attraversare la placenta, quando questa fosse aderente, centro a centro, al collo dell'utero; fia meglio staccarla a poco apoco, poi cercare il feto per estrarlo, ed evitare così una emorragia fatale, ovvero la rottura del cordone ombellicale.

10.° Finalmente si può ancora sperare di avere un fanciullo vivo, anche dopo la morte della madre, se questa accadde, per una emorragia fulminante, in poco tempo: oltre l' autorità di

molti pratici, recentemente nella Fiandra francese si trovò un feto vivo dopo sette ore da che la madre era morta: di qui l'obbligo di praticare l'operazione cesarea in tutte le donne gravide che muojono. (*Gaz. medica di Parigi*, 30 luglio 1842, n.° 31).

Dell'utilità del joduro di potassio nel reumatismo articolare; del dott. Bouyer, *medico a Marennes.* — Dopo molte osservazioni cliniche, di cui ne rapporta quattro, dopo d'averne accennato gli autori che usarono sì fatto rimedio con profitto nel reumatismo articolare, egli viene alle seguenti conclusioni:

1.° Il joduro di potassio è rimedio di provata virtù nella cura del reumatismo articolare e della periostite cronici, sovrattutto quando vi precedette una cura antiflogistica senza risultati.

2.° Questo rimedio riesce egualmente, e nel caso che non havvi complicazione sifilitica, e quando havvi, abbenchè la cura sifilitica sia stata inutile.

3.° La dose del joduro di potassio può essere portata sul principio da 25 a 40 centigrammi (da 5 a 8 grani) al giorno, ed essere gradatamente portato sino a 4 a 6 grammi (da una dramma a una dramma e mezza) ed anche di più, associandolo ad una piccola quantità di un preparato oppiato, senza che abbiasi a paventare perciò l'avvelenamento, oppure l'atrofia delle ghiandole mammarie o dei testicoli.

4.° Il solo fenomeno morboso che può succedere è l'infiammazione della membrana naso-palpebrale, sebbene anche questo abbisogni di nuove osservazioni.

5.° Finalmente il joduro di potassio è da preferirsi all'olio di merluzzo e di raia, assai raccomandati in questa malattia, perchè più facile ad essere amministrato, meno disgustoso per gli ammalati, e più sicuro e più attivo. Ecco le formole proposte dall'Autore:

Uso interno — Prendi joduro di potassio 25 centigr. (5 grani). — Sciloppo di papaveri bianchi 30 gramme (un'oncia). — Acqua distillata 60 gramme (due oncie), mesci — da prendere in tre volte, al mattino, a mezzo giorno ed alla sera (1).

---

(1) *Io penso che si potrebbe anche ridurre in pillole, aggiugnendovi l'estratto di dulcamara o di salsaparilla.* G. S.

Uso esterno. — Prendi joduro di potassio 4 grammi (una dramma) — Grasso di majale 30 grammi (un' oncia) — Iodio 25 centigrammi (5 grani) mesci, fa pomata, fregane due volte al giorno. (*Gaz. méd.*, luglio 1842, n. 31).

Sulla struttura dei denti; *del dott.* Nasmyth. — Or sono due anni che *Nasmyth* presentava all'Accademia R. delle scienze una Memoria, le di cui conclusioni dedotte da fatti da lui stesso osservati, si posson ridurre in questi termini: La struttura di tutte le parti del dente, comunque d' aspetto diverso, ha lo stesso fondamento, e segue sempre la stessa maniera di sviluppo. Un tessuto areolare, la disposizione cellulosa del quale varia a norma delle diverse parti, ma che esiste del pari nello smalto e nella polpa, ne costituisce la base, ne forma per così dire l'orditura. Recentemente il dott. *Nasmyth*, dopo d' avere brevemente accennato alle fasi principali di quel lavoro, pel quale il tessuto areolare mutasi in parti cotanto dissimili, come lo sono la polpa e lo smalto, venne esponendo i principali risultamenti delle sue proprie ricerche intorno alle forme speciali dell' organizzazione delle diverse parti onde si compone il dente.

La polpa consta di due diversi tessuti; l' uno vascolare, destinato a fornire gli elementi della nutrizione e della trasformazione; l' altro reticolare, nelle maglie del quale depositansi i sali calcarei, che trasformano la polpa in avorio. Il primo, cioè l' apparato vascolare, è rappresentato dai tronchi che dividonsi in un numero infinito di sottilissimi ramoscelli: questi, poichè giunsero presso la superficie della polpa, si piegano sotto la forma di anse anastomotiche, ritornano sopra sè stessi, quindi ricongiungonsi in tronchi i quali riportano il sangue nel sistema venoso. Le ultime ramificazioni di questo apparato vascolare costituiscono il *sistema intermedio*, nel quale riesce impossibile distinguere il punto ove finisce l' arteria o comincia la vena. L' autore potè seguire le ultime ramificazioni di questi vasi mediante un metodo d' injezione che sottometterà più tardi all'Accademia. Parecchie di quelle preparazioni che vanno unite alla Memoria di questo dotto, mostrano, al microscopio, la ricchezza e i confini di questa speciale circolazione. Nel punto più elevato del loro tragitto, le pareti dei vasi capillari intermedj sono in

immediato contatto colle cellule del tessuto areolare dalle quali sono attorniate. Benchè il diametro di questi capillari sia generalmente uniforme, presentano tuttavia alcune dilatazioni sopra i pezzi injettati.

Se si taglia un dente in guisa da comprendere ad un tempo stesso la polpa e lo smalto, vedesi che i sali calcarei, dai quali risultano le proprietà caratteristiche della parte eburnea, si depositarono nelle più elevate cellulette della polpa. La semi-trasparenza di questi sali permette di distinguere non solo le pareti più opache delle cellulette, ma eziandio il corpuscolo o *nucleo*, che si voglia dire, di ogni cellula, il quale incrostato pur esso di sostanza calcarea, offre delle notabili differenze, a seconda che il taglio del dente fu trasversale o longitudinale. Questa disposizione guidò *Nasmyth* a dichiarare un' illusione di ottica, l'inganno degli osservatori che credettero ravvisare dei canaletti nella sezione longitudinale del dente. Questi pretesi canaletti altro non sono che corpetti di materia animale disposti in serie, o in guisa di corona, e presentantisi sotto l' aspetto di linee oscure o nere: mettesi in evidenza la natura di queste serie di contigui corpicelli, cui l' Autore dà il nome di *fibre*, sciogliendo la sostanza calcarea mediante un acido.

Rispetto al modo con che si nutre e si ossifica l' avorio, *Nasmyth*, che nelle sue più accurate e fine injezioni non riuscì mai a scoprire in questa sostanza dei vasi sanguigni, spiega queste due funzioni coll' esosmosi di un fluido recato dai vasi sanguigni che sono ad immediato contatto colle pareti delle cellule. Risultamenti simili si ottennero dallo studio dello smalto e del cemento, i quali offrono, con altre modificazioni, la medesima organizzazione cellulare dell' avorio e della polpa.

La disposizione delle cellulette dell' avorio, dello smalto e del cemento, non che la direzione delle fibre dell' avorio sempre radiate verso la superficie, diversificano nelle differenti serie degli animali, ma sono le stesse in ogni specie. Queste particolarità di organizzazione somministrano un nuovo mezzo per distinguere tra loro animali di specie vicine, sia viventi, sia fossili; metodo che *Nasmyth* ebbe di fresco l' occasione di applicare nello studio di una collezione di fossili americani. (*Compte-rendu de l'Acad. des sciences, 3 ottobre 1842*).

INDICE
DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. *Memorie ed Osservazioni originali.*

ARGENTI. Nuovi studj sulla causa immediata della menstruazione, e modificazione alla teoria della fecondazione pag. 311
CITTADINI. Riflessioni sulla siringatura, accompagnate dall'istoria di due casi gravissimi in cui quella ebbe ad effettuarsi . . . . . » 601
DUBINI. Notizia succinta delle più importanti preparazioni anatomico-patologiche ora esistenti nei principali Musei della Francia, della Inghilterra e della Germania. Materiali per servire al progresso dell'anatomia patologica » 329
FEDI. Dell'idropisia dell'articolazione ilio-femorale come una delle cagioni della lussazione consecutiva del femore. Lettera al sig. dott. *Gio. Becchelli*, dissettore e ripetitore anatomico nell'I. R. Università di Pisa . . . . . » 5
PARI. Studio globulare. Memoria terza. — Mira a dimostrare senza ipotesi veruna, la origine elastico-oscillatoria del dinamismo animale. (Séguito della p. 57 del vol. CII di questi Annali) . . . . . » 258
Parte seconda. *Prove fisico-molecolari dell' intima elasticità e dell'intimo oscillamento animale* . . . . . » ivi
Parte terza. *Prove dinamico-fisiologiche* . . . . . » 449
PERTILE. Soluzione dei quesiti pubblicati dalla Accademia delle scienze di Francia nell'adunanza 13 agosto 1838 relativi allo sviluppo del vajuolo nei vaccinati, ed ai mezzi di prevenirlo . . . . . » 241
Rimembranze delle principali cose attinenti alla medicina, alla chirurgia ed alle scienze ad esse accessorie, trattate nel IV Congresso degli scienziati italiani riuniti in Padova nel settembre 1842; dirette al sig. dott. *R.**** scudiere, medico a Edimburgo, ecc. (Séguito del Vol. preced., e fine) » 128
SIGNORONI. Estirpazione totale della mascella inferiore . » 393

§ 2. *Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.*

Annunzio necrologico. — Luigi Metaxa' . . . . pag. 238
Biaggi. Memorie. — 1.ª Sulla vera sede della febbre; 2.ª Sulla struttura di alcune parti del cervello . . . . . » 612
Blandin. Intorno al meccanismo dell' infezione purolenta; risposta al dott. *Tessier* (V. p. 640 del vol. precedente degli Annali) . . . . . » 230
Bonjean. Storia fisiologica, chimica, tossicologica e medica della segale cornuta . . . . . » 623
Bonnefoux. Caso di diabete zuccherino trattato col vitto animale, e col pane di glutine . . . . . » 211
Bouyer. Dell' utilità del joduro di potassio nel reumatismo articolare . . . . . » 650
Briquet. Uso del solfato di chinina ad alta dose nella cura del reumatismo articolare acuto; — con aggiunta del traduttore . . . . . » 217
Burchardt. Rimedio contro la rabbia con idrofobia . . » 228
Ceely. *Further Observations on the Variolae vaccinae, etc.* — Altre osservazioni sul vajuolo vaccino . . . . » 87
Coste. Formazione della membrana caduca . . . . » 235
—— Struttura e disposizione della membrana caduca . » ivi
Cruveilhier. Osservazioni sugli stringimenti uretrali e sull' ipertrofia della vescica . . . . . » 233
Delafont. Dello stato della secrezione orinaria nell'avvelenamento dell'arsenico . . . . . » 230
Donné. *Conseils aux mères, etc.* — Consigli alle madri intorno alle cure da usarsi ai bambini; ovvero della fisica educazione dei medesimi . . . . . » 177
Dujardin. *Nouveau Manuel, etc.* — Nuovo Manuale per l' osservatore col microscopio . . . . . » 237
Durand-Fardel. Considerazioni sulla curabilità e sul trattamento dell' ammollimento cerebrale . . . . . » 199
Düsterberg. Uso della stricnina nell' amaurosi . . . » 445
Freschi. Avviso agli associati alla nuova edizione della « Storia prammatica della medicina, di *C. Sprengel* », continuata fino ai nostri giorni . . . . . » 240

Gourbeyre. Ricerche intorno alle alterazioni anatomiche del sistema nervoso in seguito al tetano, nell'uomo e nel cavallo . . . . . pag. 225
Jameson. Osservazione singolare di gravidanza doppia . » 215
Joubert. Estirpazione completa della parotide . . . . » 213
Lees. Ipertrofia del cervello nei bambini . . . . . » ivi
Lichtenstein. L' inoculazione della linfa delle pustole del tartaro stibiato produce uguali effetti dell' inoculazione vaccina . . . . . » 227
Mandl. Sullo sviluppo degli entozoarii . . . . . » 228
Marocchetti. *Theoretisch-praktische Abhandlung etc.* — Trattato teorico-pratico intorno alla rabbia . . . . » 111
Medico-chirurgical Transactions, etc. — Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla R. Società medico-chirurgica di Londra; Vol. XXIV. Estratto. (Séguito della p. 602 del Vol. CIV di questi Annali) . . . . . » 513
Hawkins. Storia di tumori cancerosi o maligni della spina; con osservazioni . . . . . » ivi
Holberton. Lentezza del polso con accessi di sincope, comparsa due anni dopo un'offesa del collo per caduta » 536
Marshall-Hall. Memorie sopra alcuni principii di patologia del sistema nervoso. — Memoria IV. *Sul piano di osservazione delle malattie del sistema nervoso* . . » 540
Mémoires, etc — Memorie della R. Accademia di Medicina di Parigi, Vol. IX. Estratto. (Séguito della pag. 583 del precedente volume . . . . . » 400
Orfila. Della sospensione . . . . . » ivi
Leuret. Della rivulsione morale nella cura della pazzia » 423
Aubert. Delle sostanze antielmintiche usate in Abissinia » 429
Gaillard. Lussazione congenita dell' omero ridotta dopo 16 anni . . . . . » 434
Millet. Sulla cura dell' alienazione mentale con mezzi fisici e morali . . . . . » 236
Müller. Fisiologia del sistema nervoso, o Ricerche ed esperienze intorno alle diverse classi di apparecchi nervosi, ai movimenti, alla voce, alla parola, ai sensi, ed alle facoltà intelettuali. (Estratto. — Séguito della pag. 348 del vol. CI, e fine) . . . . . » 42

NASMYTH. Sulla struttura dei denti . . . . . pag. 651
ORFILA. Sull'assorbimento dei sali di piombo, di bismuto, di stagno, di argento, di oro, di zinco, e di mercurio » 229
PENNOCK e MOORE. Esperimenti sui movimenti e sui rumori del cuore . . . . . » 639
PESSINA. Nuovo metodo per la preparazione del cerotto mercuriale forte . . . . . » 643
PEYRARD. *Histoire raisonnée des progrès, etc.* — Storia ragionata dei progressi che la medicina pratica deve all'ascoltazione . . . . . » 17
PUISSAY Fenomeni gravi di paralisia associatisi a certi casi di grippe . . . . . » 645
REYBARD. Processo operatorio per estrarre i liquidi raccolti nel petto senza che vi penetri l'aria esterna . . . » 442
RIGONI-STERN. Intorno al valore sintomatico di alcune apparenze del sangue estratto per la flebotomia; — con note del dott. *G. Polli* . . . . . » 191
ROESER. Idriodato di potassa nella cura dell'idrocefalo . » 227
ROSE CORMACK. Dell'ernia dell'utero . . . . . » 589
SANDRAS e BOUCHARDAT. Esperienze sulla digestione . . » 223
SANDRAS. Studi microscopici sugli sputi, specialmente tubercolari . . . . . » 237
SIGG. Avvelenamento prodotto dall'ingestione di carni alterate » 228
SIMON. Osservazioni sull' acaro vivente nei follicoli dei peli dell'uomo in istato di salute e di malattia . . . . » 219
TESSANDORI. Intorno alla gangrena secca, e sull'uso del cauterio attuale nella medesima . . . . . » 571
THORE. Sul vizio di conformazione del cuore con una sola orecchietta ed un solo ventricolo . . . . . » 626
VALLENZASCA. Della Falcadina. Trattato patologico-clinico, con cenni statistici, e topografia delle RR. Miniere di Agordo, loro prodotti, e malattie proprie di que' minerarii . » 101
VELPEAU. Intorno alla natura ed alla cura della risipola » 232
VERGUIN. Nuovo processo per iscoprire il rame nei casi d'analisi chimica . . . . . » 644
VILLENEUVE. Sulla indipendenza assoluta della circolazione fetale da quella della madre . . . . . » 647

FINE DEL VOLUME CV.